



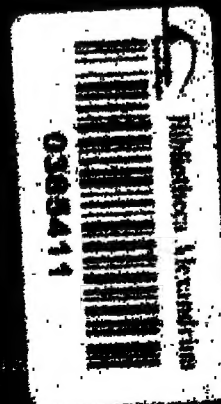
كلية الفنون التطبيقية
قسم الخزف والتجميل والتريكو

تطوير مراحل التصنيع الخاصة بمنتجات التريكو الدائري
المنسوجة بهدف تحقيق الجودة

The development of Industrial Process for Single Circular
Knitted Products In Order Reach Quality

مؤلفة / م. ماجدة مكي
مراجعة / د. رانيا مكي
مراجعة / د. رانيا مكي

الطبعة الأولى





تطوير مراحل التصنيع الخاصة بمنتجات التريكو الدائري
البسيطة بهدف تحقيق الجودة

The development of Industrial Process for Simple Circular Knitted Products In Order to Reach Quality

رسالة ماجستير مقدمة من الدارسة
مهندسة / راوية على عبد الباقي
المعيدة بقسم الغزل والنسيج والتريكو

إشراف

أ.م. د/ طارق صالح سعيد
أستاذ مساعد بقسم الغزل والنسيج والتريكو
كلية الفنون التطبيقية

أ. د /منى السيد شفي المعنودى
أستاذ بقسم الغزل والنسيج والتريكو
كلية الفنون التطبيقية

مكتبة الأستاذة
HARITHI CO. - EGYPT
مكتبة الأستاذة

جامعة حلوان
كلية الفنون التطبيقية
قسم الدراسات العليا والبحوث

قرار لجنة المناقشة والحكم

أنه في يوم السبت الموافق ٢٠٠٣/٦/٢١ م في تمام الساعة ١٢ ظهرا اجتمعت في مبنى كلية الفنون التطبيقية لجنة المناقشة والحكم المعتمدة من السيد الأستاذ الدكتور/ نائب رئيس الجامعة لشئون الدراسات العليا والبحوث بتاريخ ٢٠٠٣/٥/٢١ م لمناقشة رسالة الماجستير المقدمة من الدارسة/ راوية على على عبد الباقي المعيدة بقسم الغزل والنسيج والتريكو تحت عنوان :

" تطوير مراحل التصنيع الخاصة بمنتجات التريكو الدائري البسيطة بهدف تحقيق الجودة "

وبعد مناقشة الحكم ، قررت اللجنة بإجماع الآراء التوصية بمنح الدارسة/ راوية على على عبد الباقي - درجة الماجستير فى الفنون التطبيقية تخصص الغزل والنسيج والتريكو .

أعضاء لجنة المناقشة والحكم

أ.د/إيهاب حيدر شيرازى أستاذ بقسم الغزل والنسيج والتريكو (عضو مقرا)
أ.د/ منى انسيد على السمنودى أستاذ بقسم الغزل والنسيج والتريكو (مشرفا)
أ.د/ عادل انجهينى أستاذ بكلية الهندسة جامعة القاهرة (عضوا)
أ.م.د/ طارق صالح سعبد أستاذ مساعد بقسم الغزل والنسيج والتريكو (مشرفا)

بسم الله الرحمن الرحيم

(وما توفيقى إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب)

صدق الله العظيم

أتوجه إلى الله سبحانه وتعالى بالشكر لفضله ونعمه توفيقه لى فى إتمام هذا البحث وأسأله سبحانه وتعالى أن يجزى عنى خيرا كل من قدم لى يد العون والمساعدة والتوجيه وفى حديث قدسى " عبدى لن تشكرنى ما لم تشكر ما قدمت لك الخير على يديه " وعملا بهذا الحديث أتوجه بجزيل الشكر والتقدير عرفانا بالجميل للأستاذة الدكتورة/ منى السيد على السمنودى أستاذة بقسم الغزل والنسيج والتريكو على تفضلها بالإشراف على موضوع البحث وعلى ما قدمته لى من توجيهات ومساعدات ، كما أتوجه بجزيل الشكر والتقدير للدكتور/ طارق صالح سعيد أستاذ مساعد بقسم الغزل والنسيج والتريكو على كل ما قدمه لى من اقتراحات وتوجيهات بناءه يسرت لى تحقيق الهدف من البحث وإخراجه بهذا الشكل لحيز الوجود.

وأقدم بشكر خاص لأعضاء لجنة المناقشة والحكم الدكتور/ إيهاب حيدر شيرازى أستاذ بقسم الغزل والنسيج والتريكو ، والدكتور/ عادل الجهينى أستاذ بكلية الهندسة جامعة الإسكندرية. على تفضلهما بقبول عضوية المناقشة. كما لا يفوتنى أن أتوجه بالشكر إلى مديرى المنشآت الصناعية الذين قاموا بإتاحة العرصه لى بإجراء الدائب التطبيقى فى منشاتهم على كل ما قدموه من تيسيرات سهلت إتمام البحث.

وإغتنم هذه العرصه موجهه بالشكر الى زوجى المهندس/ محمد عبد ربه لما بذله من جهد ومسنمة مسنمة للمصن فى سبيل البحث العلمى والدراسة. كما أتوجه بخلص الشكر والتقدير الى والذى رحمه الله ووالدتى الفاضلة وأخواتى وأبى العلى لما قدموه لى من رعاية واهتمام.

م. راوية على على عبد الباقي

- ١ -

الفهرس

الصفحة

الموضوع

الباب الأول

- ١

الدراسات السابقة

١	مقدمة	
٢	ماكينات التريكو	١-١
٢	ماكينات التريكو الدائري	٢-١-١
٣	مميزات الماكينات الدائرية	١-٢-١-١
٣	التعديلات التكنولوجية لمنتجات ماكينات التريكو	٢-٢-١-١
١٠	الابر المستخدمة في ماكينات التريكو	٠٢-١
١٠	الإبرة السنارة	٠ ١-٢-١
١٠	الإبرة ذات اللسان	٠٢ ٢-١
١٠	الإبرة المركبة	٠٣-٢-١
١١	الإبرة المزدوجة	٤-٢-١
١٢	المواصفات القياسية المصرية	٠٣-١
١٢	نمر الغزول القطبية المناسبة لماكينات التريكو	٠ ١-٣-١
١٣	الاقطار الاسمية لماكينات التريكو الدائري	٠٢ ٣-١
١٤	مسافات الابر في ماكينات التريكو	٠٣ ٣-١
١٥	تصنيف ومصطلحات عيوب أقمشة التريكو	٠٤ ٣-١
١٥	عيوب الخيوط في أقمشة التريكو	١٠ ٤ ٣-١
١٦	العيوب في اتجاه السطور	٢-٤ ٣-١
١٧	عيوب عامة	٣ ٤ ٣-١
١٩	تفيم عيوب أقمشة التريكو	٤ ٤ ٣ ١
٢٣	الأسس التقنية لصناعة التريكو	٠ ٥ ٣-١
٢٤	الخيوط المستخدمة في صناعة التريكو	٤ ١
٢٥	التنبؤ بخواص المنتج النهائي	٠ ٥ ١
٣٠	متطلبات نظام الأيزو ٩٠٠١-٢٠٠٠	٦-١
٣٠	إنشاء نظام الجودة	١ ٦ ١
٣٠	توثيق نظام الجودة	٢ ٦ ١
٣٠	متطلبات الإدارة	٣ ٦ ١
٣١	متطلبات المواد	٤ ٦ ١
٣١	تحقيق المتطلبات	٥ ٦ ١
٣٢	متطلبات علاجية	٦ ٦ ١

- ب -

٣٣	توضيح مفهوم الجودة	١-٧-١
٣٣	معنى الجودة	١-٧-١
٣٤	مسئولية الإدارة لتأكيد الجودة	١-٧-٢
٣٤	العناصر الواجب مراعاتها في التخطيط	١-٧-٣
٣٥	مراجعة الجودة	١-٧-٤
٣٥	الإطار الإداري للتخطيط والمتابعة	١-٧-٥
٣٦	التحليل الإداري للتخطيط والمتابعة	١-٧-٦
٣٧	المعلومات	١-٧-٧
٣٧	مفهوم المعلومات	١-٧-٧-١
٣٨	نظم المعلومات	١-٧-٧-٢
٣٨	المنطق العام لنظم المعلومات	١-٧-٧-٣
	الباب الثاني	٢

تصميم نماذج تطوير مراحل الانتاج الخاصة بمنتجات التريكو الدائري

٥٨	مقدمة	
٤٠	تسلسل العمليات الإنتاجية	١-٢
٤٠	تحديد العناصر الخاصة بمراحل تصنيع التريكو	١-١-٢
٤٠	تحليل العينات المطلوب تنفيذها	١-١-١-٢
٤٠	القيام بإجراءات الإنتاج	١-١-٢-٢
٤١	العوامل الواجب تجنبها والتي تؤثر تأثيرا كبيرا	١-٢-٢
	على طبيعة الأقمشة المنتجة	
٤٢	تنظيم مخزن الغزل	١-٢-٣
٤٢	خطة تأمين المنشأة من الحرائق والأخطار	١-٢-٤
٤٣	عناصر الأشكال	١-٢-٤-١
٤٣	أنواع الحرائق	١-٢-٤-٢
٤٣	المسببات الرئيسية للحرائق	١-٢-٤-٣
٤٣	العوامل التي تؤثر على توزيع أجهزة الإطفاء	١-٢-٤-٤
	داخل المكان	
٤٣	الشروط الواجب مراعاتها عند توزيع أجهزة الإطفاء	١-٢-٤-٥

- ج -

	الباب الثالث	٣-
	اختبار نماذج تطوير مراحل التصنيع.	
٦٦	المنشأة الأولى.	١ ٣
٧٠	اختبار نموذج أمر شغل للمنشأة الأولى.	١-١-٣
٧١	اختبار نموذج تحليل عينة مركبة للمنشأة الأولى.	٢-١-٣
٧٢	اختبار نموذج البيانات الفنية للماكينة للمنشأة الأولى.	٣-١-٣
٧٣	اختبار نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة الأولى.	٥-١-٣
٧٤	اختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن الغزل للمنشأة الأولى.	٥-١-٣
٧٥	اختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الأولى.	٦-١ ٣
٦٧	المنشأة الثانية	٢ ٣
٧٨	اختبار نموذج أمر شغل للمنشأة الثانية	١ ٢ ٣
٧٩	اختبار نموذج تحليل عينة مركبة للمنشأة الثانية.	٢ ٢ ٣
٨٠	اختبار نموذج البيانات الفنية للماكينة للمنشأة الثانية	٣ ٢ ٣
٨١	اختبار نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة الثانية	٤ ٢ ٣
٨٢	اختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن الغزل للمنشأة الثانية	٥ ٢ ٣
٨٣	اختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الثانية	٦ ٢ ٣
٨٤	المنشأة الثالثة	٣ ٣
٨٦	اختبار نموذج أمر شغل للمنشأة الثالثة	١ ٣ ٣
٨٧		
	اختبار نموذج بحث عينة مركبة للمنشأة الثالثة	٢ ٣ ٣
٨٨	اختبار نموذج البيانات الفنية للماكينة للمنشأة الثالثة	٣ ٣ ٣
٨٩	اختبار نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة الثالثة	٤ ٣ ٣
٩٠	اختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن الغزل للمنشأة الثالثة	٥ ٣ ٣

- د -

٩١	اختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة	٦-٣-٣
	الثالثة	
٩٢	استبيان لاختبار نماذج الدورة المستندية للإنتاج	٧-٣-٣
٩٥	نتائج الدراسة	٤-٣-٣
٩٦	مقترحات الدارسة على تطوير مراحل التصنيع	٤-٣
٩٧	التوصيات	٥-٣
٩٨	المراجع	
١٠٠	الملاحق	
	ملخص البحث باللغة العربية	
	ملخص البحث باللغة الإنجليزية	

- ه -

فهرس نماذج

الصفحة	الموضوع	
٤٩	نموذج أمر شغل	(١) نموذج
٥١	نموذج تحليل عينة مركبة	(٢) نموذج
٥٣	نموذج البيانات الفنية للماكينة	(٣) نموذج
٥٥	نموذج أعطال وردية	(٤) نموذج
٥٧	نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا	(٥) نموذج
٥٩	نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة شهريا	(٦) نموذج
٦١	نموذج خطة تحميل الماكينات شهريا	(٧) نموذج
٦٣	نموذج رصيد أسبوعي لمخازن الغزل	(٨) نموذج
٦٥	نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش	(٩) نموذج

- و -

فهرس الأشكال

الصفحة	الموضوع	
٥	حامل البكرات	شكل (١)
٦	مزبل النسالة والغبار	شكل (٢)
٧	جهاز مراقبة ابر التريكو	شكل (٣)
٨	جهاز مراقبة خيوط التريكو	شكل (٤)
٩	الحماية ضد النحر والتآكل والاحتكاكى	شكل (٥)
٣٥	الإبرة السناره	شكل (٦)
٣٥	الإبرة ذات اللسان	شكل (٧)
٣٥	الإبرة المركبة	شكل (٨)
٣٥	الابر المزدوجة	شكل (٩)
٤٤	رسم تخطيطي يوضح تسلسل العملية الإنتاجية	شكل (١٠)
٦٦	مسقط أفقي لصالة إنتاج المنشأة الأولى قبل التعديل	شكل (١١)
٦٩	مسقط أفقي لصالة إنتاج المنشأة الأولى	شكل (١٢)
٧٧	مسقط أفقي لصالة إنتاج المنشأة الثانية	شكل (١٣)
٨٥	مسقط أفقي لصالة إنتاج المنشأة الثالثة	شكل (١٤)

-س-

فهرس الجداول

الصفحة	الموضوع	
١٢	نمر الغزول القطنية المناسبة لجوج ماكينة التريكو	الجدول (١)
١٣	الاقطار الاسمية لماكينات التريكو الدائرية	الجدول (٢)
١٤	مسافات الابر فى ماكينات التريكو الدائري	الجدول (٣)
٢١	توصيف عيوب أقمشة التريكو	الجدول (٤)
٢٨	يوضح برنامج أستار فيش	الجدول (٥)
٤٢	كارت صنف	الجدول (٦)

مقدمة :

يعتبر أسلوب التريكو ثاني أكثر أساليب بناء الأقمشة شيوعاً بعد النسيج ، وقد اتسع مجال استعمال أقمشة التريكو في السنوات الأخيرة ويمكن رجوع سبب ذلك إلى تعدد و تنوع طرق إنتاج أقمشة التريكو من ناحية ، وإلى ازدياد إقبال المستهلكين على هذه الأنواع من الملابس باعتبارها أكثر مقاومة للتجعد وذو مطاطية أعلى و أكثر ملائمة من ناحية توفير الراحة الحركية عند الاستعمال [١] .

ومن الثابت في الوقت الحاضر أن المعدل المرتفع من إنتاج ماكينات التريكو والذي يتراوح ما بين (٢-٣) أضعاف المعدل الناتج من أنوال النسيج [٢] .

ولذلك فإن دراسة مراحل الإنتاج بشكل جيد ووضع وتحديد هذه المراحل لها أهمية كبيرة في عملية استمرار الإنتاج وبشكل يحقق الجودة . نجد أنه برغم الأهتمام واسع النطاق لمفهوم الجودة في الوقت الحاضر إلا أننا نجد أنه يعود الأهتمام بها إلى عهد الثورة الصناعية [٢] .

وسر الأهتمام الحالي بموضوع الجودة ، يرجع إلى الارتفاع الملحوظ في عدد الشركات و المؤسسات على اختلاف مجالات نشاطاتها و التي تسعى كل شركة إلى استكمال مقومات نظم الجودة بها لتحظى بالحصول على شهادة " المنظمة العالمية للمواصفات " ISO و السر يكمن في كلمة واحدة هي المنافسة ويصبح على الإدارة أن تعمل أخذه في اعتبارها قوى المنافسة الحالية والمتوقعة مستقبلاً من كل المصادر [١٣] .

من هنا تلعب الإدارة دوراً أساسياً في توجيه نشاط المشروع و تحقيق أهدافه ، ولا شك أنه تم توفير الأساس العلمي للإدارة من نظريات ومبادئ استقر عليها الرأي .

إلا أن الإدارة مازالت تتميز جزئياً بأنها فن وخبرة ، فن تحقيق التقارب بين الوسائل والغايات وخبرة يكتسبها الفرد [١٢] .

١-١-١ - ماكينات التريكو

يقسم ماكينات التريكو الى قسمين رئيسين هما : -

١-١-١-١ - ماكينات تريكو اللحمة (دائرية - مستطيلة)

١-١-١-٢ - ماكينات تريكو السداء

وفي هذا البحث العلمى يتم دراسة ماكينات تريكو اللحمة وبصفه خاصه ماكينات تريكو اللحمة الدائرية ومنتجاتها لنصل معا' للجوده المطلوبه .

١-١-١-١ - ماكينات تريكو اللحمة الدائرية

ويطلق عليها هذا الأسم نظرا لاستدارة السلندر (الوجه) الحامل للأبر ولاستدارة (أنبوبية) القماش الناتج ويتكون أساسا من سلندر (أسطوانة دائرية) ذات قطر محدد (يختلف تبعا للطراز) ويحتوى السلندر فى محيطه الخارجى على مجارى رأسية ثابتة تتحرك داخلها الأبر السى اعلى واسفل وفى بعض الماكينات تحتوى على سلندر وذابل ولا يختلف الذابل فى تكوينه كثيرا عن السلندر فإن الذابل يحتوى على مجارى أفقية تتجه جميعها إلى مركز دائرته .

١-١-١-١-١ - ويمكن تحديد مميزات الماكينات الدائرية فى النقاط الآتية :

- زيادة كمية المنتج من التريكو حسب طراز وسرعة الماكينة المستخدمة .
- قد تعتبر أرخص الطرق المستخدمة لتحويل الغزل الى أقمشة .
- لا تحتاج لعلميات تحضير معقدة كالنسيج (تسديه) .
- تنتج أقمشة نصف مصنعة أو كاملة التصنيع .
- تنتج أقمشة سهلة الصباغة والتجهيز والتفصيل .
- ذات جدوى اقتصادية عاليه بالمقارنة بماكينات تريكو السداء (من حيث الإنتاجية) . | | .

١-١-٢- التعديلات التكنولوجية لمنتجات ماكينات التريكو الدائري لرفع جودة الأقمشة المنتجة :

- حامل البكرات : Filtercreel :

- يعتبر هذا الحامل مكملًا منطقيًا لسلسلة حوامل البكرات Combiereel Panereel
- و هذا النظام يمتاز عن النظامين بالميزات الآتية :
- ١ - أنه نظام مغلق، فجميع البكرات محمية من العوامل الخارجية.
 - ٢ - له نظام تهوية مباشر ينظف البكرة الأصلية والاحتياطية والخيط من النسالة.
 - ٣ - يمنع تلوث جو المعمل بالنسالة.
 - ٤ - حماية نامة للخيط ابتداء من البكرة وحتى المغذى فهو يمر فى أنابيب.
 - ٥ - يتم جمع النسالة فى مصفات سهلة التنظيف.
 - ٦ - استعماله سهل ، فله أبواب منزقة. شكل [١]

- مزيل النسالة والغبار : Venti Cleaher

- يعتبر نظام التهوية هذا متعدد المراحل وسهل الاستخدام حيث يزيل النسالة والغبار ويضمن للخيط مسلكا نظيفا من البكرة حتى ماكينة التريكو ، يمكن توجيه المراحل على بكرات الخيط ، وعلى نقاط تغيير اتجاهه وكذلك على المغذى.
- ان تراكم النسالة والغبار يؤدى الى نسيج له عيوب والى إيقاف ماكينة التريكو عن العمل ، أستعمل هذا الجهاز للتخلص من هذين العاملين السلبيين فزادت من فعالية ماكينة التريكو وتحسين الإنتاج. شكل [٢]

- جهاز مراقبة إبر التريكو : N W

- أجهزة مراقبة الإبر عبارة عن وسائل تحكم وتأمين وإيقاف ، يتم تركيبها على ماكينات التريكو الدائرية.
- وهى مخصصة لاكتشاف لسان الإبرة المسدودة ، وتستجيب فور انكسار الإبرة أو لدى حدوث تعاشق فى الخيوط أو تراكم للغبار فى نطاق رأس الإبرة. [٢]

و اجهزة مراقبة الإبر يجب ان تكون متينة التصميم ومقاومة للتذبذبات والاهتزازات، اى أنها لا تتأثر بأية ذبذبات أو اهتزازات قد تحدث فى الماكينة أثناء التشغيل شكل [٣]

- جهاز مراقبة خيوط التريكو :

العلوى OFW ، السفلى UFW

- يمثل مراقب الخيط العلوى (OFW) نقطة المراقبة الأولى للخيوط بعد مغادرته البكرة (البوبينة) فى طريقة الى ماكينة التريكو .
- أما مراقب الخيط السفلى (UFW) يتم تركيبه أعلى أدلة الخيوط بالنسبة لماكنات التريكو ذاتها.

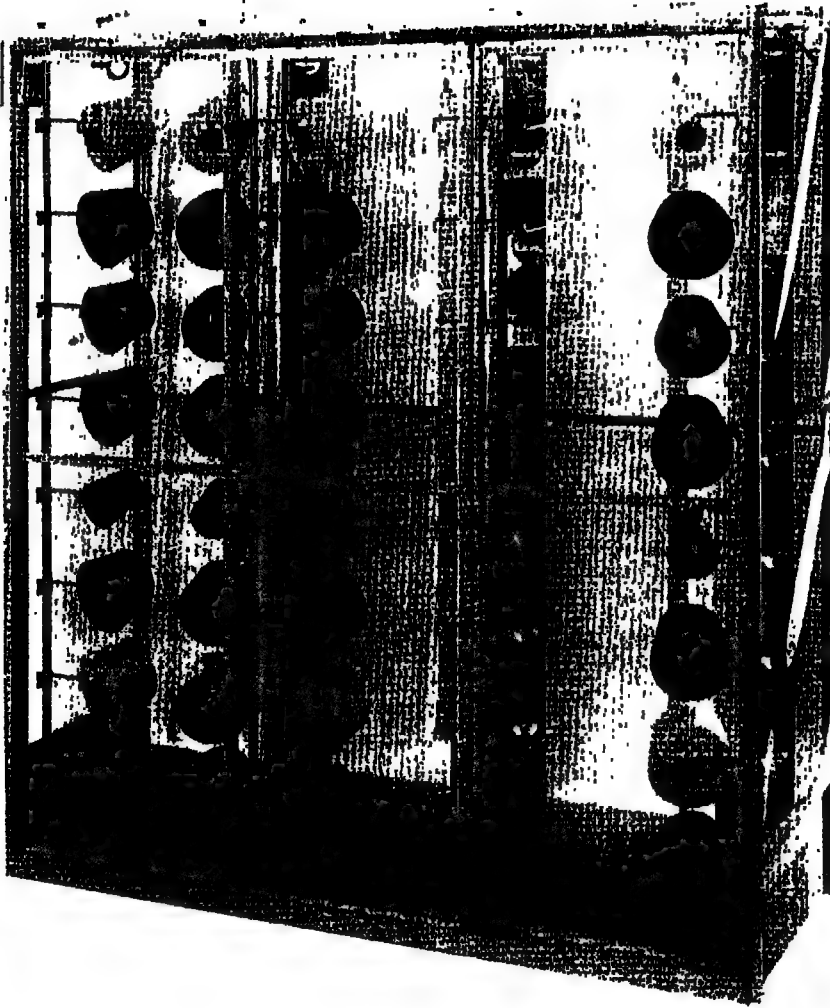
- من أهم مميزات هذه الأجهزة :

- إيقاف الماكينة عند زيادة الشد فى الخيط وقبل انقطاع الخيط ذاته.
 - تركيب فائق السهولة بكليس (مشبك) زنبركى على حلقة أو قضيب.
 - التوصيل الكهربائى عبر كبلات مزودة بملامسات.
 - يمكن الحصول على البرنامج الانتاجى لجهاز مراقبة لجهد ١٢ فولت أو ٢٤ فولت.
 - أسطح انزلاق خرفية تتيح إمرار الخيط بشكل لين يحميه من التلف.
- شكل [٤]

- الحماية ضد النحر والتآكل الاحتكاكى بنظام B S A

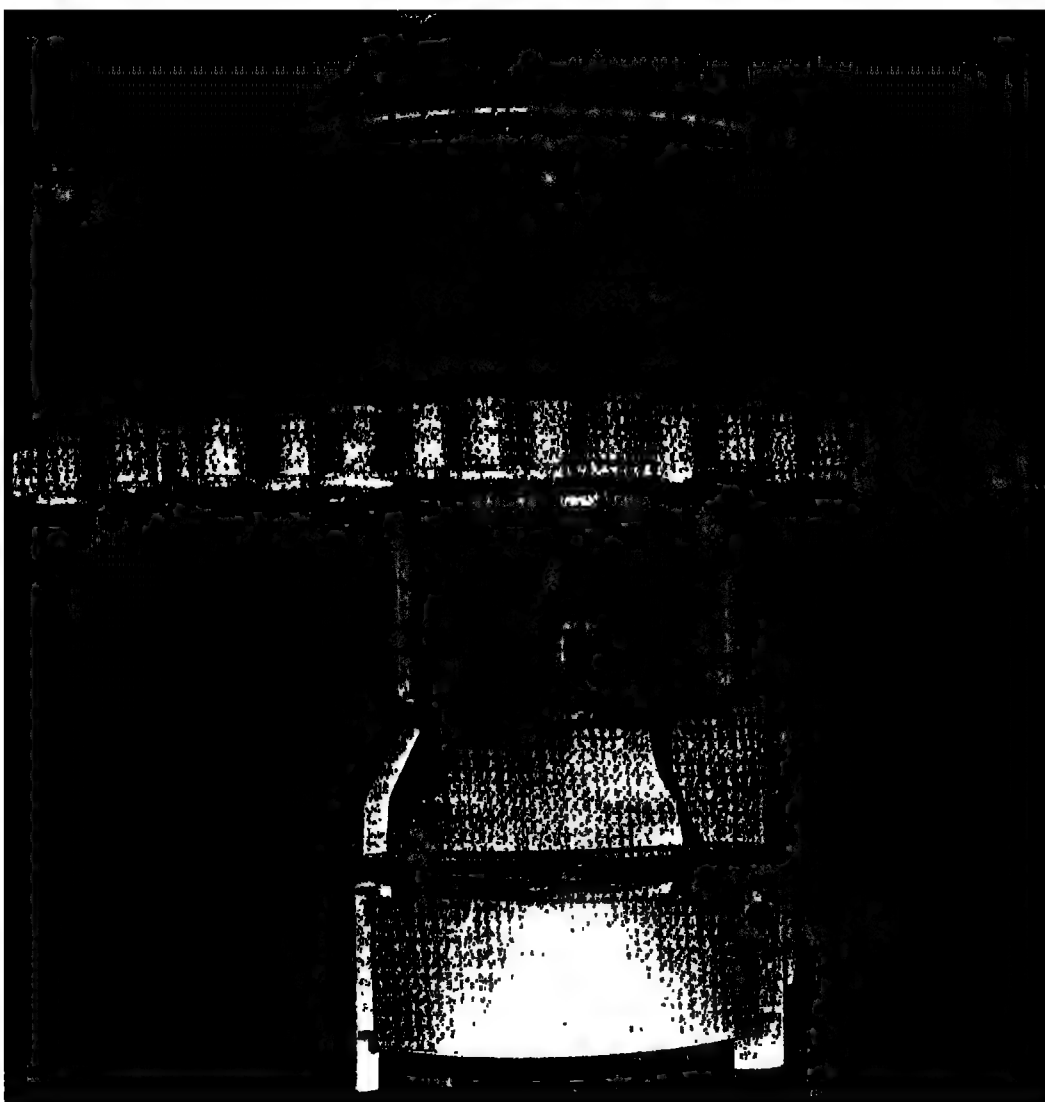
- الحماية ضد النحر والتآكل الاحتكاكى عن طريق كسوة الأسطح بالنظام (BSA)
- يستخدم أسلوب الرش الحرارى فى جميع الحالات التى يلزم فيها كسوة سطح عالى القيمة بمادة أساسية رخيصة الثمن أو خفيفة الوزن ، أو بمادة ينبغى ألا تسخن الا قليلا أثناء عملية الكسوة.
- تتم على سبيل المثال كسوة عناصر ومكونات توجيه الخيوط حيث تتميز العناصر المكسوة هذا الأسلوب بأنها أكثر صمودا وتحملا للنحر والتآكل الاحتكاكى من العناصر غير المعالجة . [٢] شكل [٥]

-٥-



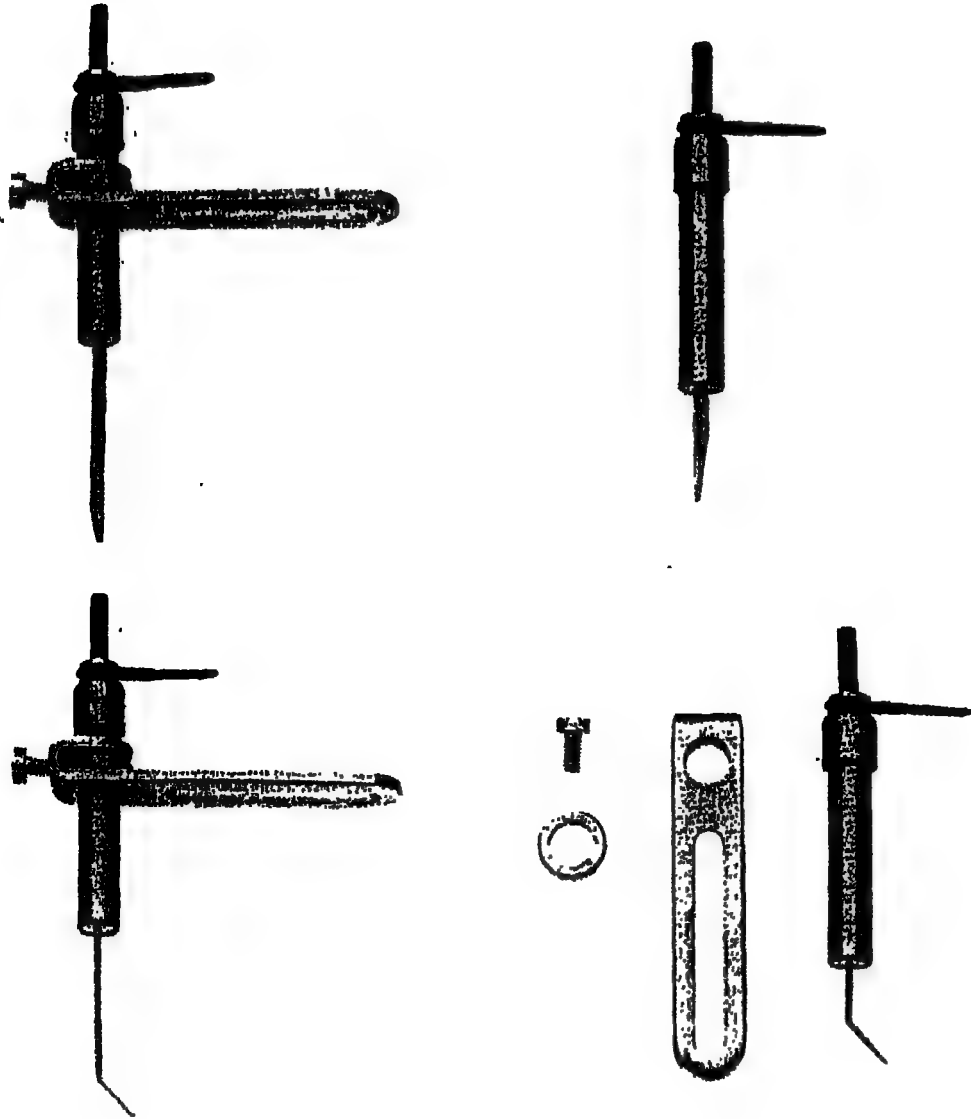
شكل (١)
حامل الكون

-٦-



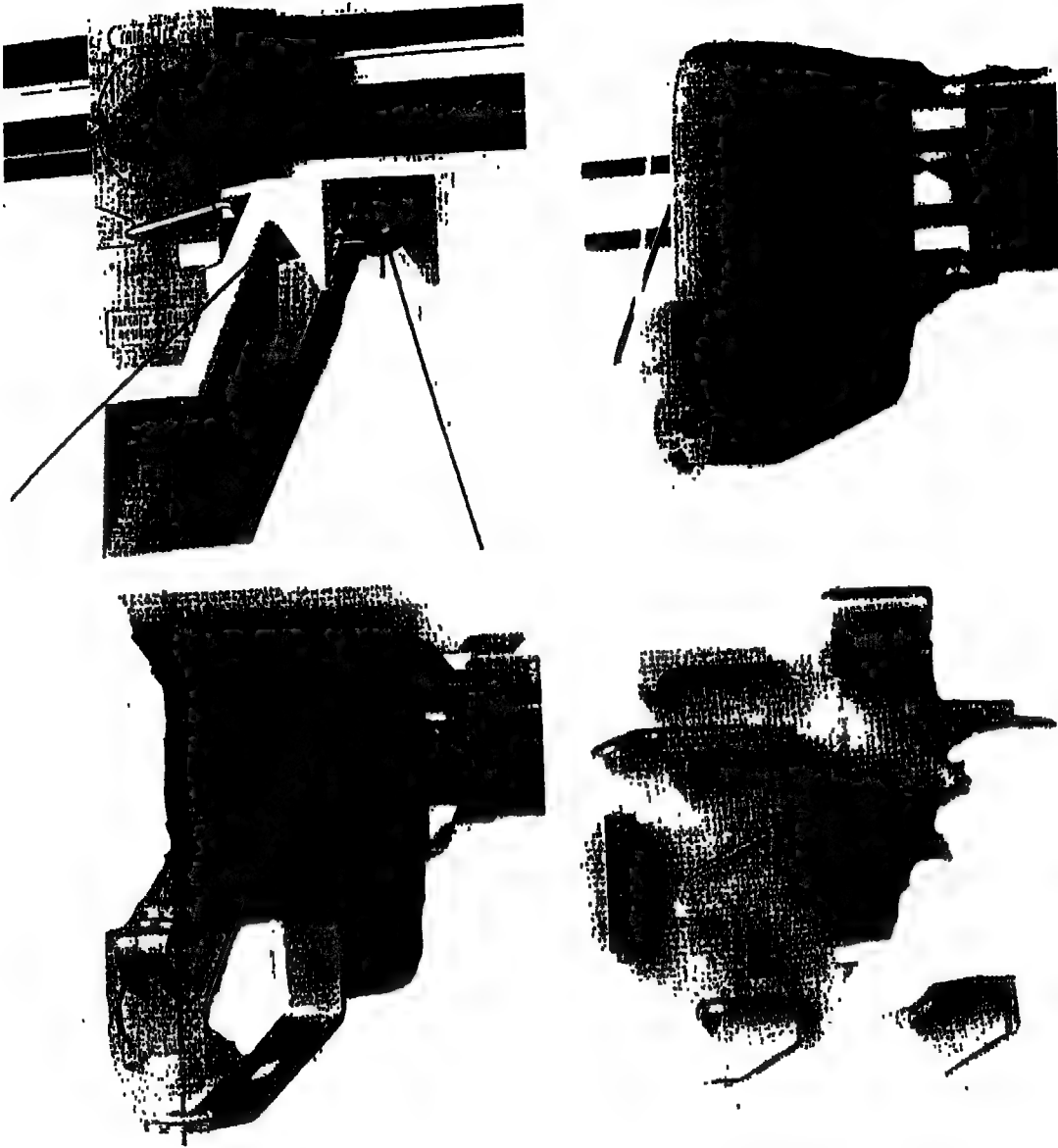
شكل (٢)
مزيل النسالة والغبار

-٧-



شكل (٣)
جهاز مراقبة إير التريكو

-٨-



شكل (٤)
جهاز مراقبة خيوط التريكو

-٩-



شكل (٥)
الحماية ضد النحر والتآكل الاحتكاكي

١-٢-٠ الأبره المستخدمة فى ماكينات التريكو :

Needle : الأبره :

هى عبارة عن أحد المتطلبات الرئيسية لماكينات التريكو وتصنع عادة من رقائق معدنية أو أسلاك من الحديد الصلب المغطى بطبقة من النيكل وهى ملساء إلى حد كبير ودقيقة وذات أشكال وأحجام مختلفة وهناك أربع أنواع للأبره هى :

Spring Needle	١-٢-١ الأبره السناره
Latch Needle	١-٢-٢ الأبره ذات اللسان
Compound Needle	١-٢-٣ الأبره المركبه
purl Needle	١-٢-٤ الأبره المزوجه

Spring Needle : ١-٢-١ الأبره السناره :

استخدمت فى أول ماكينة تريكو وتتكون من الساق - الخطاف - العين - الموقف - الكعب وتتميز ببساطة تكوينها وسيولة صنعها وانخفاض تكاليفها - ويمكن استخدامها على ماكينات ذات جيج مرتفع . شكل [٦]

Latch Needle : ١-٢-٢ الأبره ذات اللسان :

تتكون من (الخطاف - اللسان - الساق - الكعب) تتميز بعدم احتياجها لأي مساعد عند قفل وفتح الخطاف وكذلك باستخدامها فى الماكينات السريعه ، وعيوبها ارتفاع تكاليف الصنع - كما يستخدم خيوط سميكة ومتوسطة - حركة اللسان تؤدي إلى كسره بسرعة. شكل [٧]

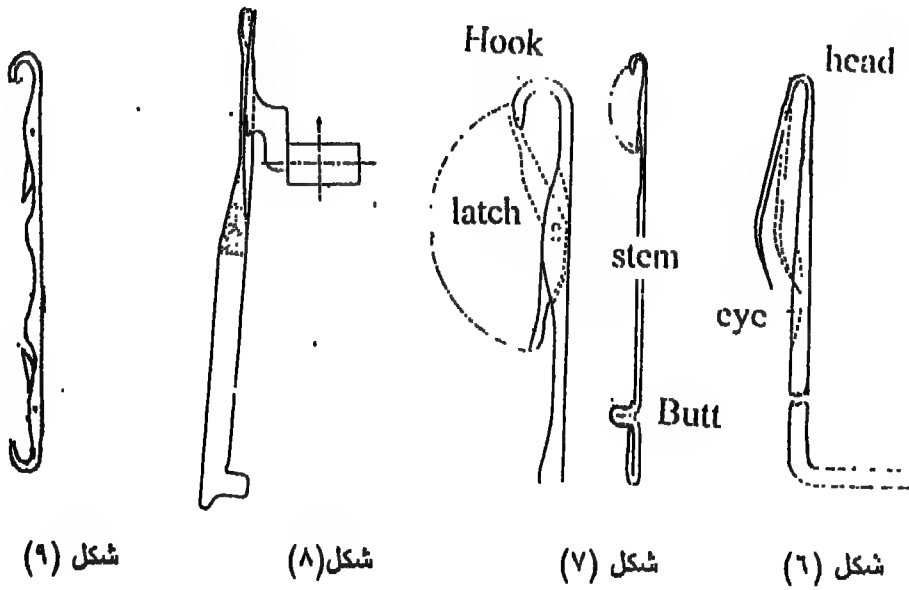
Compound Needle : ١-٢-٣ الأبره المركبه :

تتكون من جزئين كل منهما يعمل منفردا بطريقة ميكانيكية وهم الخطاف بالساق واللسان . هى أقل شيوعا وتستخدم فى الماكينات السريعه مثل ماكينات السداء (تريكو ت) . شكل [٨]

١-٢-٤- الأبرة المزوجة : purl Needle

هي أبرة لا كعب لها بل مزدوجة الرأس واللسان في طرفيها
نستخدم على ماكينات ذات سلندين واحد فوق الآخر نستخدم
لإنتاج الإقمشة ذات الغرز المعكوسة . شكل [٩]

وتعتبر الأبرة ذات اللسان Latch Needle هي أكثر الأبر
استخداما وشيوعا وتستخدم في كثير من الماكينات المستطيلة
والدائرية كما يوجد منها أشكال كثيرة حسب استخدامها . [١]



الأشكال السابقة توضح أنواع الأبر المستخدمة في ماكينات التريكو

-١٢-

١ - ٣ - المواصفات القياسية المصرية :

وفيما يلي عرض لبعض المواصفات القياسية المصرية

جدول (١)

١ - ٣ - ١ - الجدول الموضح يبين نمر الغزول القطنية المناسبة لكل جوج لماكينات التريكو الدائري .

الجوج	سنجل جيرسى	ملتون	ريب (دربى)	انترلوك
٥	٢/١٢ / ٢/٤		٢/٢٨ - ٢/٢٠	٢/٣٦ - ٢/٢٠
٦	٢/١٦ / ٢/٦		٢/٣٢ - ٢/٢٤	٢/٤٠ - ٢/٣٠
٧	٢/٢٠ / ٢/٨		٢/٣٦ - ٢/٢٨	٢/٢٤ - ٢/٣٦
٨	٢/٢٤ - ٢/١٢		١/٢٠ - ٢/٣٢	٢/٣٠ - ٢/٤٠
٩	١/١٤ - ٢/١٦		١/٢٤ - ٢/٣٦	٢/٣٦ - ٢/٢٤
١٠	١/١٨ - ٢/١٨		١/٣٠ - ١/٢٠	١/٢٠ - ٢/٢٨
١٢	١/٢٠ / ٢/٢٤	١/١٦ / ١/٤	١/٣٤ - ١/٢٤	١/٢٤ - ٢/٣٦
١٤	١/٢٤ / ١/١٤	١/٢٠ / ١/٦	١/٤٠ - ١/٢٨	١/٢٨ - ١/٢٠
١٥	١/٢٨ / ١/١٨	١/٢٤ - ١/٨	١/٥٠ - ١/٣٤	١/٣٢ - ١/٢٤
١٦	١/٣٢ - ١/٢٠	١/٢٨ - ١/١٠	١/٦٠ - ١/٤٠	١/٣٦ - ١/٢٨
١٨	١/٤٠ - ١/٢٤	١/٣٠ - ١/١٢	١/٨٠ - ١/٥٠	١/٤٠ - ١/٣٦
٢٠	١/٥٠ - ١/٣٠	١/٣٤ - ١/١٤	١/٩٠ - ١/٧٠	١/٥٠ - ١/٤٠
٢٢	١/٥٠ - ١/٣٦	١/٤٠ - ١/١٨	١/١٠٠ - ١/٨٠	١/٦٠ - ١/٤٨
٢٤	١/٦٠ - ١/٤٠	١/٤٤ - ١/٢٤	١/١٢٠ - ١/٩٠	١/٧٠ - ١/٥٦
٢٦	١/٧٠ - ١/٤٤	١/٥٠ - ١/٢٨		١/٨٠ - ١/٦٠
٢٨	١/٨٠ - ١/٥٠	١/٦٠ - ١/٣٢		١/٩٠ - ١/٧٠
٣٠	١/١٠٠ - ١/٦٠	١/٧٠ - ١/٣٦		١/١٠٠ - ١/٨٠
٣٢	١/١٢٠ / ١/٧٠	١/٨٠ / ١/٤٠		١/١٢٠ - ١/٩٠

[٣]

- ١٣ -

الجدول (٢)

١ - ٣ - ٢ الأقطار الأسمية لماكينات التريكو الدائرية

قطر كبير		قطر صغير	
بوصة	بالمليمتر	بوصة	بالمليمتر
٧	١٧٨	٢,٢٥	٥٧
٧,٥	١٩٠	٢,٥	٦٤
٨	٢٠٣	٢,٧٥	٧٠
٩	٢٢٩	٣	٧٦
١٠	٢٥٤	٣,٢٥	٨٣
١١	٢٧٩	٣,٥	٨٩
١٢	٣٠٥	٣,٧٥	٩٥
١٣	٣٣٠	٤	١٠٢
١٤	٣٥٦	٤,٢٥	١٠٨
١٥	٣٨١	٤,٥	١١٤
١٦	٤٠٦	٤,٧٥	١٢١
١٧	٤٣٢	٥	١٢٧
١٨	٤٥٧	٥,٢٥	١٣٣
١٩	٤٨٣	٥,٥	١٤٠
٢٠	٥٠٥	٥,٧٥	١٤٦
٢١	٥٣٣	٦	١٥٢
٢٢	٥٥٩	٦,٥	١٦٥
٢٣	٥٨٤		
٢٤	٦١٠		
٢٦	٦٦٠		
٢٨	٧١١		
٣٠	٧٦٢		
٣١	٧٨٧		
٣٢	٨١٣		
٣٣	٨٣٨		
٣٤	٨٦٤		
٣٦	٩١٤		
٣٨	٩٦٥		
٤٠	١٠١٦		

١-٣-٣ - مسافات الإبر في ماكينة التريكو الدائري

خطوة الإبر (خ) : هي المسافة بين مركزي إبرتين متجاورتين على
 نفس حامل الإبر بالمم Needle beed
 الجع ح (ج) : Gauge هو عدد خطوات الإبر في ٢٥,٤ مم
 ٢٥,٤

ج - خ

الجدول (٣)

جدول لبيان الأبعاد

خطوة الإبر (خ) مم	الجوج (ج)	خطوة الإبر (خ) مم	الجوج (ج)
٥٠٨	٥٠	١,٥٨٨	١٥
٥٢٩	٤٨	١,٦٩٣	١٤
٥٥٢	٤٦	١,٨١٤	١٣
٥٧٧	٤٤	٢,١١٧	١٢
٦٠٥	٤٢	٢,٣٠٩	١١
٦٣٥	٤٠	٢,٥٤٠	١٠
٦٦٨	٣٨	٢,٨٢٢	٩
٧٠٦	٣٦	٣,١٧٥	٨
٧٤٧	٣٤	٣,٦٢٩	٧
٧٩٤	٣٢	٤,٢٣٣	٦
٨٤٧	٣٠	٥,٠٨٠	٥
٩٠٧	٢٨	٥,٦٤٤	٤,٥
٩٧٧	٢٦	٦,٣٥٠	٤
١,٠٥٨	٢٤	٧,٢٥٧	٣,٥
١,١٥٤	٢٢	٨,٤٦٧	٣
١,٢١٠	٢١	١٠,١٦٠	٢,٥
١,٢٧٠	٢٠	١٢,٧٠٠	٢
١,٣٣٧	١٩	١٦,٩٣٣	١,٥
١,٤١١	١٨	٢٥,٤٠٠	١

ملحوظة : في حالة ماكينات التريكو الدائرية يمكن ظهور اختلاف في القيم
 العملية بقدر $\pm 2\%$ عن القيم الاسمية أو يزيد عن ذلك في حالة الماكينات
 المزودة بأجهزة الجاكارد [٥]

١ ٣ ٤ - تصنيف ومصطلحات عيوب أقمشة التريكو

١-٣-٤ - عيوب الخيوط في أقمشة التريكو .

• خيوط لامع : In processing of the yarn

خيوط في صف أو عمود عن بقية الخيوط بالقماش ، ينتج هذا العيب بسبب عدم انتظام في عملية تصنيع الخيط مثل عدم تساوى توزيع السرانط أو خلط خيوط مختلفة مطفية مع نصف مطفية.

• شعيرات متقطعة : broken. Filmanets

قماش مصنوع من خيوط مستمرة الشعيرات ، غير محلول أو منخفضة البرمات ومظهر سطحى ليفي أو مشعر ويمكن أن يكون متمركزا أو عاما ، ينتج هذا العيب بسبب فتق في الشعيرات المفردة وعادة أثناء عملية التدوير أو التريكو .

• خيوط سميك coarse. yarn

خيوط أسمك من الخيوط المجاورة له / ينتج هذا العيب بسبب اختلاف دمرة الخيط.

• تشبيح : Slube-Like

تكون عراوى في الخيط تظهر كأجزاء محلول أو غير منتظمة، ينتج هذا العيب نتيجة تمدد الشعيرات أثناء عملية السحب ثم انكماشها مكونة تلك العراوى.

• خيوط رفيع ذو نهاية رفيعة. fine yarn, thin end.

خيوط ذو تخانة أقل من باقى الخيوط المجاورة ، ينتج هذا العيب بسبب التغير في المسافة الطولية في الخيط (النمرة) أو اختلاف الكثافة الخطية الخيط.

• جزء سميك مشعر. slub.

موضع سميك بالخيوط ذو نهايات رفيعة وقطرة اكبر عدة مرات عن الخيوط المجاور المكونة للنسيج ، ينتج هذا العيب غالبا بسبب وجود أجزاء غير مسحوبة من المبروم ولم يتم التخلص منها أثناء عملية التدوير .

١ ٣ ٤-٢ العيوب فى اتجاه السطور

• أقلام عرضية bars.

عدارة عن شرائط (خطوط) بها بروزات تظهر بوضوح وتمتد خلال عرض القماش . أو تظهر بصورة لولبية بالقماش الانبويى و التى تختلف فى المظهر عن القماش العادى المجاور لها ، ينتج هذا العيب من اختلاف التغذية على ماكينة التريكو أو من اختلاف فى الخيط المستخدم .

• انحناءات بالسطور bow . bowing

وجود انحناءات بصورة متزايدة بالسطور خلال عرض القماش أو جزء منه ، ينتج هذا العيب من عدم انتظام الشد بجهاز سحب القماش على ماكينة التريكو أو أن عملية التغذية غير سليمة فى المراحل النهائية فى تجهيز القماش .

• سطر شاذ Abnormal Course

سطر يختلف فى المظهرية عن بقية السطور المكونة للقماش على ماكينة ذات مغذيات متعددة ، ينتج هذا العيب من مغذى لا يعطى نفس طول الخيط مثل بقية المغذيات خلال اللفة الواحدة للماكينة .

• خيط ناقص missing yarn

خيط غير موجود بالقماش ،ينتج هذا العيب عن استمرار تشغيل الماكينة مع تعطيل مغذى الخيط عن العمل (خيط مقطوع) على الرغم من انتهاء أو قطع الخيط بإحدى المغذيات.

• سقوط بالقماش press.off

قطع بالقماش فى منطقة محددة ، ينتج هذا العيب من خروج القماش من على أبر التريكو (قطع الخيط المستخدم) .

• علامة التشغيل . علامة الإيقاف . خط الإيقاف

Start up mark, stop mark , stopping .line

شريط من غرز السطور تختلف خصائصها عن بقية غرز القماش العادى، ينتج هذا العيب من اختلاف الشد الناتج من البطئ تغيير العجلة وقت التوقف عند توقف الماكينة.

• جزء سميك thick place

سريط بارز حيث يوجد زيادة واضحة بكثافة الغرز بالمقارنة ببقية غرز القماش ، ينتج هذا العيب من عدم انتظام تغذية الخيط أو طي القماش .

• جزء رفيع thin place

سريط بارز حيث يوجد نقص واضح بكثافة الغرز بالمقارنة ببقية غرز القماش ، ينتج هذا العيب من عدم انتظام تغذية الخيط أو طي القماش

١-٣-٤-٣ عيوب عامة

• انفجار (قطع) bursting, cutting

قطع أو تمزق يحدث نتيجة ضعف في أجزاء من العروة أو الخيط أثناء عملية التشغيل والتي لا تكون ظاهرة حتى تتعرض للشد أثناء عملية التجهيز النهائية.

• علامة تآكل أو احتكاك abrasion . mark

عبارة عن مساحة محدودة بها التآكل ويعرف بزيادة السطح المشعر أو بروز الشعيرات ، ينتج هذا العيب نتيجة لاحتكاك أو تصادم غير مباشر بسطح خشن .

• جزء غير سليم disturbed. place

مساحة يبدو فيها تصميم التريكو غير منتظم على الرغم من سلامة الخيط .

• سقوط غرزه dropped.stitch

سقوط غرزه خلال سطر واحد حيث لا يحدث تكوين غرزه من الخيط ، يحدث هذا العيب نتيجة عدم اخذ الإبرة للخيط أو خروج الخيط من الإبرة قبل تكة بن الغرزة .

• تشبيف (خيط عالم) float

طول من الخيط ممتد أعلى عدد من الصفوف الرأسية التي يجب ان يتعاشق معها ، يحدث هذا العيب نتيجة عدم استطاعة الإبرة أخذ الخيط أو نتيجة خروج الخيط من مكانه. [٦]

• تقليم بالقماش fog marking

ناوٲ شديد بالقماش يكون بالحواف وثنائيا القماش عادة تظهر أقلام أو خطوط ، يحدث هذا العيب نتيجة تحلل القاذورات لطول فترة انتظار التمشيل أثناء التخزين و ايضا نتيجة الشحنات الاستاتيكية

• جسم غريب foreign body

مواد غير نسجية ، يحدث هذا العيب نتيجة عدم الاهتمام بنظافة ماكينات التريكو أو صالة التريكو .

• شعيرات غريبة foreign fibres

شعيرات مختلفة في النوع واللون بالمقارنة في الشعيرات الموجودة بالقماش، هذا العيب ينتج عن تلوث القماش بشعيرات غريبة والتي إما أن تكون بالخيٲ أو دخلت أثناء التريكو .

• ثقب hole

قطع بالقماش عبارة عن تمزيق غرز أو أكثر متجاورة ، ينتج هذا العيب من عدم الاهتمام بتداول القماش أو اجزاء معينة بالماكينة أو عيب كيملوى أو تأثير الحشرات أو أثناء التجهيز النهائي مثل عدم الاهتمام بعملية حرق اللبورة أو عملية الحلق .

• خيٲ ملوٲ soiled yarn

خيٲ ملوٲ باتساخات أو زيوت أو اي تلوث آخر ، ينتج هذا العيب بسبب بلوٲ الخيٲ من قبل و أحيانا أثناء عملية التريكو .

• تسلخ بالخيٲ split yarn

خيٲ يظهر في القماش مكان خيٲ رفيع ، ينتج هذا العيب غالبا بسبب تاكل (تسليخ) لومند زائد أثناء عملية التريكو . [٦٠]

١-٣-٤ - تقييم عيوب أقمشة التريكو.

في هذا النظام تنقسم أقمشة التريكو إلى ثلاث درجات للجودة مخصص لكل منها عدد من النقاط كالآتي :

٤٠ نقطة أو أقل / ١٠٠ ياردة طوله	مسنوى الدرجة الأولى
(٤٠ - ٨٠) نقطة / ١٠٠ ياردة طوله	مسنوى الدرجة الثانية
أكثر من ٨٠ نقطة / ١٠٠ ياردة طوله	مسنوى الدرجة الثالثة

● الأسلوب العام للفحص النهائي :

- يسمى هذا النظام بنظام "الأربعين نقطة" حيث تم تخصيص ٤٠ نقطة كحد أقصى / ١٠٠ ياردة طوله من القماش التريكو لمستوى الدرجة الأولى .
وبحيث لا يزيد عدد النقط في الyarدة الواحدة عن ٤ نقاط.
- نسجل كل العيوب أثناء الفحص النهائي بكل دقة وتدون النقط المناسبة لكل عيب لضمان التقييم السليم للجودة في النهاية .
- يجب أن يكون كل القماش موافق للمواصفات .
- يكتب الفاحص على الطرف النهائي للثوب عدد النقط المقابلة للعيوب ويقرر ما إذا كان الثوب صالح للتصدير أو درجة ثانية أو مرتجع أو يقطع لفصل الأجزاء التي تصلح للتصدير بحيث لا يقل طولها عن ١٥ ياردة .
- يجب على المسئول عن قسم مراقبة الجودة التأكد من سلامة تقييم مظهرية القماش وخاصة للدرجة الثانية .
- إذا توأجد عيوب في أول أو آخر ياردة في الثوب يمكن فصل هذين الجزأين من القماش .
- العيوب الجسيمة الموجودة في ظهر القماش مثل التسقيط - الخيوط المدلاة - الفراغات الطولية - تدخل في نظام التقييم للقماش .
- القطع المتصلة ببعضها يلزم أن تكون من نفس درجة اللون في كل الثوب.
- تعزل جميع العيوب التي تمتد لأكثر من ياردة طوله وتفصل عن الثوب وإذا توأجد عيوب في أول وآخر بوصتين من الثوب - لا تدخل في التقييم ولا تفصل .
- القماش ذو عرض (٧٠ بوصة) يسمح فيه بوجود انحراف "BOW" لا يزيد عن ١ بوصة والعرض الأكبر من ذلك لا يزيد الانحراف فيه عن ٢ بوصة . [٧٠]

- ٢٠ -

العيوب الموجودة على بعد أقل من بوصة واحدة من حرف القماش لا تدخل في التقييم . الا في حالة القماش الأسطواني فتدخل كل العيوب في التقييم.

• أسلوب احتساب النقاط للعيوب :

كل العيوب المفتوحة تعتبر عيوب جسيمة وتحتسب لها ٤ نقط / للعيوب المأخوذة .

العيوب السطحية أكبر من ٩ بوصة ٤ نقط / للعيوب.

- العيوب السطحية (٦ بوصة - ٩ بوصة) تحتسب لها ٣ نقط / للعيوب.

لعيوب السطحية من (٣ بوصة - ٦ بوصة) تحتسب لها نقطتين / للعيوب.

العيوب السطحية حتى ٣ بوصة تحتسب لها نقطة واحدة / للعيوب

العيوب الجارية RINS مثل سلاسل الغرز المعلقة - علامات الأبر -

البارات BARRI: آثار احتكاك يرجع تقييمها إلى خبره العملية .

إذا لم تكن هذه العيوب ملحوظة فلا تحتسب ولا تدخل في التقييم .

- كذلك العيوب البسيطة الأخرى إذا لم تلاحظ بوضوح فلا تحتسب ولا تدخل

في التقييم . [٠٧]

الجدول (٤)
١-٣-٤-٥ - توصيف عيوب أقمشة التريكو

التقييم بالنقطة	وصفه	العيوب
٤ نقط	فتله خارجية عن القماش باى طول خارج التركيب النسجى وتعتبر عيب مفتوح	فشل بارزه
٤ نقط	وهو عيب مفتوح بسبب غرزه او عروه مفقودة على الأقل	نوب
٤ نقط / الياردة	بسبب فك عدد من الغرز الراسية	فراغ طولى RUNS
٤ نقط / الياردة	خيوط غير منتظمة التجهيز تسبب وجود بارية فى القماش	خيوط مختلفة او مخلوطة او غير متجانسة
٤ نقط / الياردة	بسبب خيوط مخلوط او غرز غير سليمة	تكرار فى التكرار النسجى
٤ نقط	تظهر كتعب كما لو كانت الغرزه غير كامله	غرز ساقطة
٤ نقط / الياردة	يظهر كتعب صغير بجوار غرزة مشددة	غرزه معلقة
٤ نقط	شعيرات مستمره مقطوعة او فتله مسحوبة من التركيب النسجى للقماش .	صربات (حد PICKS)
نقطة واحدة وبحيث لا يتعدى ٤ نقاط / الياردة	عقد صغيرة فى المنسوج تكون ناتجة عن زغبار او خيط متطاير ودخل فى التركيب النسجى	موضع سميك
يتم التقييم حسب حجم واثر العيب السابق شرحه	بقع دائرية الشكل بسبب سقوط زيت على القماش تؤثر فى الجودة	بفع زيت
يتم التقييم حسب حجم واثر العيب السابق شرحه	أماكن بها زيوت أو شحوم على شكل خطوط تؤثر فى جودة القماش - يتم تقييمها بواسطة الفاحص والمشرّف على الفحص	خطوط زيتيه

تابع الجدول (٤)

التقييم بالنقط	وصفه	العيب
يتم التقييم حسب حجم وأثر العيب السابق شرحه	مواضع غير نظيفة فى القماش خلاف الزيوت والشحوم .	انساخ
يتم التقييم حسب حجم وأثر العيب السابق شرحه	مساحات لها ملمس خشن أو تظهر بها شعيرات بارزه (توبير) بسبب احتكاك متكرر - يتم التقييم بواسطة الفاحص والمشرّف .	انار احتكاك (١٥ بير)
أ- إذا كانت غير ظاهرة لا تحتسب ب- إذا كانت ظاهرة يتم التقييم حسب النظام الموضح .	تظهر عادة فى اتجاه قطرى فى القماش يتم تقييمها بواسطة الفاحص والمشرّف	والنق (فراغات)
لا تحتسب	خطوط افقية متكررة منفردة أو فى شكل تجمعات تكرارية بسبب فتلة مخالفة أو أكثر وله ثلاث مستويات. مستوى أ- خطوط غير واضحة فى القماش ويمكن اعتبارها بنفس لون القماش .	داراب BARRI
تحتسب درجة ثابتة حسب النظام الموضح .	مستوى ب- خطوط واضحة تظهر بلون مخالف للقماش . مستوى أ / ب - مختلف الكثافة .	

١. ٣- ٥- الأسس التقنية لصناعة التريكو (التركيبات النسيجية)

- **التركيب السادة : (جرسيه Jersey)**
وهي تمثل أبسط أنواع التركيبات النسيجية لأقمشة التريكو وتتكون من غرز متشابكة ذات شكل واحد حيث يظهر وجه الغرزة ناحية وجه القماش ، يظهر ظهر الغرزة ناحية ظهر القماش ويسمى جرسية سادة .
- **تركيبات الدريبي أو (الريب) Rib**
تعطى تأثيرات التضليع في الاتجاه الطولى للقماش حيث يتكون هذا النوع من تركيبات التريكو من عمود أو أكثر من الغرز الرأسية تمثل غرزه الوجه في (تركيب السادة) بجانب عمود أو أكثر من الغرز الرأسية تمثل غرزه الظهر في تركيب السادة على التوالى حسب الترتيب المطلوب ، فمثلاً في حالة أقمشة الريب (١×١) ينتج التركيب النسيجي عن تكرار عمود واحد من غرز الوجه بجوار عمود آخر من غرز الظهر وتسمى الأقمشة الجرسية السادة ، بينما ينتج تركيب أقمشة الريب (٢×٢) عن تكرار عمودين من غرز الوجه وعمودين من غرز الظهر وهكذا .
- **تركيب الانترلوك : Interlock**
ينتج هذا التركيب عن تداخل تركيب ريب (١×١) بحيث يظهر وجه الغرزة على كلا سطحي القماش ولا يظهر ظهر الغرز على الإطلاق . ولهذا فإنه يلزم لإنتاج هذا النوع من تركيبات التريكو مجموعتان من الأبر في "السلندر" ومجموعتان من الأبر في الدايبل ويمكن إنتاج العديد من النسميمات المستخدمة من هذا التركيب حسب وضع أو ترتيب الإبر .
- **تركيبات البيرل (أو ذات الغرزة المعكوسة) Purl**
ينتج هذا النوع من تركيبات التريكو على نوع خاص من الماكينات المسماة (لينكس - لينكس) حيث يكون اتجاه التشغيل عليها في اتجاه اليسار فقط ويكون كلا وجهي الماكينة على مستوى واحد ويتكون هذا التركيب من صفوف أفقية من غرز الوجه و صفوف أفقية من غرز الظهر على التوالى ولهذا يحتاج إلى إبر خاصة ذات اللسان " ولأنها مكونة من خطافين كل منها عكس الآخر . [٨]

١ ٤ - الخيوط المستخدمة في صناعة التريكو والشروط الواجب توافرها فيها:

- ١١ يوط المستخدمة في صناعة التريكو هي الخيوط الصوفية والقطنية وخبوط الحرير الطبيعي والحرير الصناعي وخبوط النايلون .
- ١٢ ، اما تسعمل خامة الكتان في صناعة اقمشة التريكو لقله مرونتها .
- يجب أن تكون ذات برم قليل
- يجب أن تكون ذات نعومة عالية
- يجب أن تكون ذات انتظامية عالية
- يجب أن تكون ذات قابلية لامتصاص الصبغات
- يجب أن تكون ذات قابلية للانحناء لتكوين الغرزة • [٩]

١-٥- التنبؤ بخواص المنتج النهائي: (Starfish):

نظراً للتنوع الشديد وتعدد الشركات المنتجة لماكينات التريكو الدائري والمؤثرات التي نتحكم في الخواص المطلوب توافرها في الأقمشة ، فقد قام مصممى إدارة الإنتاج والأحصاء بتصميم برنامج أطلق عليه اسم (Starfish) وهو برنامج خاص بالتنبأ بخواص قماش التريكو المنتج قبل إنتاجه . وهو برنامج عالى الجودة لإنتاج التريكو ومن أهم مميزات هذا البرنامج انه عن طريق مجموعة من المدخلات الأساسية والتي تتمثل في :

- مرة الخيط
- قطر الماكينة
- جوج الماكينة
- التركيب النسجى
- عدد إبر السلندر
- أسلوب الصباغة
- درجة اللون المطلوب

وذلك بغرض الحصول على المواصفات المطلوبة من حيث :

عرض القماش المجهز .

وزن المتر المربع .

نسبة الانكماش الطولى .

نسبة الانكماش العرضى .

ويكون هذا عن طريق التحكم فى المتغيرات التالية :

طول العروة .

معامل التماسك .

فبمساعدة هذا البرنامج تستطيع التنبأ بخواص القماش المنتج بعد النجهيز .

• كيفية تحقيق الأهداف النهائية عمليا من البرنامج :

يتم تحقيق الأهداف الواقعية النهائية عند تسليم المنتج النهائى بمعدل

الانكماش (طولى وعرضى) فى حدود المسموح به

ونلاحظ أن التجارب العملية أثبتت أن القماش المعالج فى ماكينات

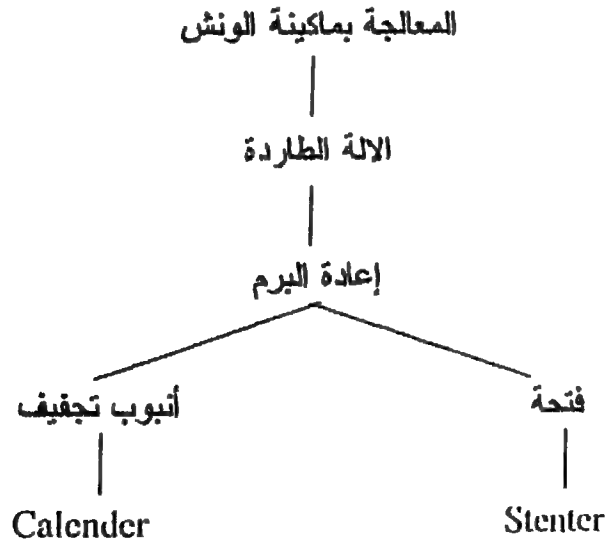
(Winsh) أو ماكينة (Jet) لمدة عشرة ساعات يكون فى حالة شديدة

من التشوه حيث انه كان تحت تأثير شد فى الاتجاه الطولى بينما ظل

العرض دون تمدد ، ونتيجة لهذا أصبح القماش أكثر طولاً فى اتجاه

الطول بينما قل القماش فى اتجاه العرض . [١٠]

- نجد أن الغرز تظهر مشوهه وغير متناسقة أثناء عملية الصباغة ، وعند إجراء معالجة لهذه المرحلة يمكن الحصول على زيادة في طول قطعة القماش بنسبة تتراوح بين (١٥-٢٠%) من الطول الاصلى ، ولكن هذه الزيادة التى حدثت ينبغي ان تزال لكى لا يتعرض الثوب الناتج للانكماش المفرط فى الطول أثناء عمليات الغسيل المستقبلية.
- لذلك نجد أن هناك طرق عديدة للرجوع بالخامة الى الطول الاصلى منها على سبيل المثال ما يعرف بعكس اتجاه التشوية وذلك عن طريق شد القماش فى الاتجاه العرضى مع تثبيت القماش فى الاتجاه الطولى وهذه الطريقة من الممكن أن تعيد الغرز فى شكلها الطبيعى إلى حد ما.
- وعند معالجة قماش مفتوح العرض لكى نزيل الزيادة التى حدثت فى الطول وسيكون من الضرورى أن يشد القماش فى اتجاه العرض لفترة ليست قصيرة ونتيجة لهذا يكون للقماش معدل للانكماش الطولى فى حدود المسموح به بينما معدل الانكماش العرضى فى الحدود غير المسموح به ، عادة ما تكون الأقمشة المعالجة بهذه الطريقة بعيدة عن المواصفات المطلوبة خاصة فى عرض القماش بينما تكون قريبة الى حد ما فى طول القماش. [١٠]



- الأسلوب النهائى الذى يمكن أن ينجح فى إزالة بعضا من التمدد الطولى الزائد هو الشد الرطب ولكن يجب أن يتم فى مرحلة مبكرة، يسمح ذلك باستغلال التمدد العرضى مع الانخفاض الطولى فى القماش بشرط أن يكون القماش لم يتم عايه شد فى الاتجاه الطولى أثناء عملية التجفيف [١٠]

وكذلك تسمح نوع ماكينة التجفيف المستعملة بالارتخاء العرضي ، هذا الأسلوب يعتبر الأفضل لتحقيق الأهداف النهائية.

هناك بعض الإجراءات الرئيسية التي ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار عند صبغة المنتج النهائي هي :

من الضروري أن يكون القماش تحت السيطرة الفعلية والفحص ، أثناء جميع مراحل الإنتاج وإلا أصبحت المعالجة النهائية مستحيلة ، علاوة على سهولة تحديد مرحلة الاختلاف أن وجد وسهولة وسرعة معالجته. ينبغي التأكد من أن الصبغة المختارة تكون مناسبة للاستخدام النهائي. يجب أن تنفذ دراسة شاملة متابعة للعملية الإنتاجية لتحديد المؤثرات السلبية على عمليات الصبغة النهائية بالمقارنة بالمواصفات القياسية للقماش وإمكانية معالجتها. المتطلبات النهائية المضافة من قبل العملاء يجب أن تفحص دائما بعناية لضمان أنها متوافقة ولا يتطلب تنفيذها المستحيل. [١ ، ١]

الجدول (۵)
بوضوح برنامج ستار فیش

[illegible]

-٢٩-

ستار فيش : الاصدار									
مصدر / /									
القماش									
التجهيز :									
الهدف :									
التحكم في الانكماش الطولي والعرض .									
متوسطات قيم النسيج									
متوسطات قيم التسليم									
الانكماش % (طول + عرض)									
نمرة الحيط	طول العروة	طول الصف	معامل التماك	عدد القصور	عدد الأصدة	وزن متر مربع	العرض سم (دعوى)	طولي %	عرض %
ملاحظة (١)	حجج (١٨)	القطر بالمليمتر (٣٠)	عدد الأبر (١٩٩٢)						
٠,٢٤	٢,٦٠٠	٨٧٩,٨	١٩,١	٢٠,٢	١٠,٨	٢٦٩	٧٨,٧	٠,٥ -	٠,١٠ -
٠,٢٤	٢,٧٠٠	٩١٣,٧	١٨,٤	١٩,٣	١٠,٤	٢٥٩	٨١,٢	٠,٥ -	٠,١٠ -
٠,٢٤	٢,٨٠٠	٩٤٧,٥	١٧,٧	١٨,٣	١٠,١	٢٤٩	٨٣,٨	٠,٥ -	٠,١٠ -
٠,٢٤	٢,٩٠٠	٩٨١,٤	١٧,١	١٧,٧	٩,٨	٢٤٠	٨٦,٣	٠,٥ -	٠,١٠ -
٠,٢٤	٣,٠٠٠	١٠٠٥,٢	١٦,٥	١٦,٩	٩,٥	٢٣١	٨٨,٧	٠,٥ -	٠,١٠ -
ملاحظة (١)	حجج (١٨)	القطر بالمليمتر (٣٠)	عدد الأبر (١٩٩٢)						
٠,٢٤	٢,٦٠٠	٨٧٣,٦	١٩,١	٢٠,٢	١٠,٨	٢٦٩	٧٨,١	٠,٥ -	٠,١٠ -
٠,٢٤	٢,٧٠٠	٩٠٧,٢	١٨,٤	١٩,٣	١٠,٤	٢٥٩	٨٠,٦	٠,٥ -	٠,١٠ -
٠,٢٤	٢,٨٠٠	٩٤٠,٨	١٧,٧	١٨,٣	١٠,١	٢٤٩	٨٣,٢	٠,٥ -	٠,١٠ -
٠,٢٤	٢,٩٠٠	٩٧٤,٤	١٧,١	١٧,٧	٩,٨	٢٤٠	٨٥,٧	٠,٥ -	٠,١٠ -
٠,٢٤	٣,٠٠٠	١٠٠٨,٠	١٦,٥	١٦,٩	٩,٥	٢٣١	٨٨,١	٠,٥ -	٠,١٠ -

يتميز برنامج ستار فيش بأنه يعطى تنبؤات [E] عن طريق المعلومات الاساسية
النوعيات المعروفة [] . غير مقبولة لاغراض التجهيز . اذا زاد الانكماش عن المتفق
عليه توضع علامة [+] واذا تقلص توضع علامة [-] يمكن الحصول على نمرة
الخيوط نتيجة الخيوط الملفوفة .

معامل الشدد هو مربع النمر . الاصلية بالتكس / طول الغرزة في سم
التقديرات المعطاة ذات ثقه جيده ولكن بدون مسئولية أو إلزام

- ٣٠ -

٦-١ - متطلبات نظام الايزو ٩٠٠١ - ٢٠٠٠

١-٦-١ - إنشاء نظام الجودة :

- تطوير نظام إدارة الجودة.
- تنفيذ نظام إدارة الجودة.
- تحسين نظام إدارة الجودة.

٢-٦-١ - توثيق نظام الجودة :

- تطوير مستندات أو وثائق نظام الجودة.
- إعداد كتيب لنظام الجودة.
- التحكم في وثائق نظام الجودة.
- الحفاظ (صيانة) سجلات نظام الجودة

٣-٦-١ - متطلبات الإدارة :

١-٣-٦-١ - تدعيم الجودة :

- تعزيز أهمية الجودة.
- تطوير نظام إدارة الجودة.
- تنفيذ نظام إدارة الجودة.
- تحسين نظام إدارة الجودة.

٢-٣-٦-١ - إرضاء العملاء :

- تحديد متطلبات العميل.
- تحقيق متطلبات العميل
- تعزيز رضا العميل.

٣-٣-٦-١ - إنشاء سياسة الجودة :

- تحديد سياسة الجودة للهيئة (المنظمة)
- إدارة سياسة الجودة للهيئة.

٤-٣-٦-١ - تنفيذ خطة الجودة :

- توضيح وإعداد أهداف الجودة.
- وضع خطة لنظامك إدارة الجودة.

٥-٣-٦-١ - التحكم في نظام الجودة :

- تحديد المسؤوليات والسلطات.
- تعيين مندوب أو ممثل للإدارة.
- تدعيم الاتصالات الداخلية.

٤-٦-١ - متطلبات الموارد :

١-٤-٦-١ - تزويد (توفير) موارد الجودة.

- تحديد متطلبات موارد الجودة. [١١]

-٣١-

- توفير موارد نظام الجودة.
- ١-٦-٤-٢- تزويد (توفير) الجودة الشخصية :
- استخدام المنافسة الشخصية (على مستوى الأفراد)
- تدعيم التنافس.
- ١-٦-٤-٣- تزويد (توفير) البنية الأساسية للجودة
- تحديد احتياجات البنية الأساسية. توفير احتياجات البنية الأساسية.
- صيانة البنية الأساسية.
- ١-٦-٤-٤- تزويد (توفير) بيئة الجودة :
- تحديد بيئة العمل المناسبة
- إدارة بيئة العمل
- ١-٦-٥- تحقيق المتطلبات :
- ١-٦-٥-١- التحكم فى تحقيق الخطة.
- عمليات تحقيق خطة المنتج.
- تطوير عمليات تحقيق المنتج.
- ١-٦-٥-٢- التحكم فى عمليات العميل
- تحديد متطلبات منتج العميل.
- مراجعة متطلبات منتج العميل.
- الاتصال مع العميل
- ١-٦-٥-٣- التحكم فى تطوير المنتج
- تصميم خطة وتطويرها.
- تحديد التصميم وتطوير المدخلات.
- تحديث التصميم وتطوير المخرجات.
- تنفيذ التطوير ومراجعة التطوير.
- مباشرة التصميم وصلاحيه التطوير.
- إدارة التصميم وتغيير التطوير.
- ١-٦-٥-٤- التحكم فى الشراء
- التحكم فى عملية الشراء.
- توثيق المشتريات.
- التحقق من المنتجات المشتراة.
- ١-٦-٥-٥- التحكم فى الأنشطة العملية.
- التحكم فى الإنتاج والخدمة
- التحقق من الإنتاج والخدمة.
- تعريف وافقاء اثر المنتجات. [١١]

- ٣٢ -

- حماية المراقبة وأجهزة القياس.
- الحفاظ على المنتجات ومكوناتها

١-٦-٥-٦- التحكم فى أجهزة المراقبة

- تعريف المراقبة واحتياجات القياس.
- اختيار المراقبة وأجهزة القياس.
- معايرة المراقبة وأجهزة القياس.
- حماية المراقبة وأجهزة القياس.
- التحقق من المراقبة وبرامج القياس.
- استخدام المراقبة وأجهزة القياس.

١-٦-٦-٦- متطلبات علاجية

١-٦-٦-٦-١- أداء عمليات علاجية.

- خطة للعمليات العلاجية.
- تنفيذ للعمليات العلاجية.

١-٦-٦-٦-٢- مراقبة وقياس الجودة

- مراقبة وقياس مدى رضا العميل
- تخطيط وإنجاز مراجعة داخلية منتظمة
- مراقبة وقياس عمليات الجودة
- مراقبة وقياس صفات المنتج.

١-٦-٦-٦-٣- التحكم فى عدم تطابق المنتجات

- تطوير إجراء للتحكم فى المنتجات الغير مطابقة
- تعريف والتحكم فى المنتجات الغير مطابقة.
- إعادة التحقق للمنتجات الغير مطابقة التى صححت.
- التحكم فى المنتجات الغير مطابقة بعد الاستلام والاستخدام.
- الحفاظ على سجلات المنتجات الغير مطابقة.

١-٦-٦-٦-٤- تحليل المعلومات

- تحديد المعلومات المطلوبة لإدارة الجودة.
- تجميع البيانات الخاصة بإدارة الجودة.
- توفير معلومات إدارة الجودة.

١-٦-٦-٦-٥- تحسين الجودة :

- تحسين نظام إدارة الجودة.
- تصحيح عدم المطابقة.
- منع حدوث عدم المطابقة [١١]

٧-١- توضيح مفهوم الجودة :-

١-٧-١- معنى الجودة :

- الجودة هي معنى الملائمة للاستخدام
- الجودة هي انخفاض نسبة العيوب
- الجودة هي انخفاض التآلف والفاقد وإعادة التشغيل
- الجودة هي انخفاض معدلات الفشل
- الجودة هي انخفاض شكاوي العملاء
- الجودة هي انخفاض الحاجة إلي الاختبارات والتفتيش
- الجودة هي الإسراع بتقديم الخدمات للعملاء
- الجودة هي تحسين الأداء
- الجودة هي النجاح في تنمية المبيعات
- الجودة هي النجاح في خفض التكاليف

ونقلا عن المواصفات البريطانية (B.S.4778-1987)

والمواصفات الدولية (ISO .8402.1986) فإن الجودة هي مجموع الصفات والخصائص للسلعة أو الخدمة التي تؤدي إلي قدرتها علي تحقيق رغبات معلنة مفترضة . [١٢]

ويعرف نظام الجودة بأنه الهيكل التنظيمي والمسئوليات والأساليب والطرق والموارد لتنفيذ إدارة الجودة . [١٣]

-٣٤-

١-٧-٢- مسؤولية الإدارة لتأكيد الجودة :

- إدارة الجودة : هو ذلك الوجهة من وظائف الإدارة العامة الذي يحدد وينفذ سياسة الجودة

ملاحظات:

- يتطلب الوصول إلى الجودة المطلوبة التزام واشتراك كافة موظفي المنظمة بينما مسؤولية إدارة الجودة تخص الإدارة العليا .
- تشمل إدارة الجودة التخطيط الإستراتيجي وتوزيع الموارد والأنشطة المنظمة الأخرى للجودة مثل تخطيط وعمليات وتقويم الجودة وتحتاج كل مؤسسة تدار على أساس مبادئ الإدارة الحديثة لوضع تعريف لأهدافها والطرق الواضحة لتحقيق تلك الأهداف في شكل سياسة متكاملة . [١٣]

١-٧-٣- العناصر الواجب مراعاتها في التخطيط :

- تعيين ممثل الإدارة المسئول عن مشروع الجودة
- تشكيل فريق العمل المسئول عن المشروع لتكون مهمته علي الوجه الآتي
 - تنمية أهداف ودوافع السعي للتسجيل
 - تقييم المزايا الفوائد من التسجيل
 - تحديد المواصفة الدولية المناسبة التي سيتم التسجيل وفقا لها
 - تحديد نطاق العمل بالشركة الذي سيتم تسجيله
 - الاتصال بجهات الاعتماد المختلفة والحصول علي معلومات

وعروض

- تنفيذ عملية مراجعة الجودة QUALITY AUDIT
- مراجعة وتقييم الموارد المتاحة للمشروع (التمويل - الأفراد الخبرة)
- تقدير تكلفة المشروع حتى تمام التسجيل
- تقييم نتائج المراجعة واتخاذ القرار باستكمال المشروع
- جلب الموارد الإضافية اللازمة لاستكمال المشروع
- إعداد البرامج الزمنية التفصيلية لمراحل المشروع
- تحديد مواعيد مراجعة مستندات الجودة (التقويم المبدئي - التقويم النهائي)

- الحصول علي موافقة الإدارة العليا علي المشروع والخطة التفصيلية

- اختبار جهة الاعتماد .
- التقدم بطلب التسجيل .
- تنفيذ الخطة مع مراجعتها دوريا . [١٢]

١-٧-٤- مراجعة الجودة :

المراجعة هي عملية دراسة وتقويم عنصر أو أكثر من عناصر نظام الجودة في شركة ما للتأكد من فعاليته ومطابقته للمواصفة ومدى النتائج المتحققة عن تطبيقه وذلك بغرض الفحص والتطوير وتتركز مراجعة الجودة على ٣ أمور أساسية :

- كفاية نظام الجودة (مدى سلامة الإجراءات ومناسبتها لظروف الشركة)

- كفاءة النظام (مدى تحقيق نظام الجودة للنتائج المستهدفة) . [١٢]
- أداء النظام (مدى تحقيق نظام الجودة للنتائج المستهدفة)

١-٧-٥- الاطار الادارى للتخطيط والمتابعة :

- تطور الفكر الادارى خلال سنوات طويلة كما ساهمت دراسات وبحوث عشرات من المفكرين والعلماء في إثراء المعرفة الادارية
- اتسم الفكر الادارى بسمات ميزت كل مرحلة من حيث .
- أنواع المتغيرات والفلسفات التى استند إليها كل منهم لمعرفة الإطار الادارى . [١٤]

- يمكن تصنيف الاتجاهات السائدة بشأن تعريف الادارة الى المجموعات الرئيسية التالية :

- مجموعة ترى الادارة فى الأساس على انها نسيج من المهارات والقدرات الشخصية فى تحليل المشكلات وابتكار الحلول لها حيث تبلور العملية الادارية فى عدد من الخصائص والسمات الشخصية لجماعة القادة الاداريين (كبار المنظمين) .
- مجموعة ترى الادارة سلسلة من الاجراءات أو الأنشطة المنطقية المتتابعة والمتكاملة والتي تبدأ عادة بتحديد هدف معين ومحاولة رسم طريق الوصول إليه من خلال إعداد الخطط وإقامة التنظيمات وتوفير الرقابة اللازمة ويطلق عليها (العملية الادارية) The mangment process وتتصف بدرجة عالية من التوحد والقابلية العالية للتطبيق فى مختلف المنظمات وعلى كل المستويات . [١٥]
- مجموعة ترى الادارة على انها اتخاذ القرارات وفقاً لمنهج معين من أجل حل المشكلات التى تعترض المنظومة ويمكن اخضاعها لمنطق التحليل الرياضى (Mathematical Analysis) وبالتالي يصبح اتخاذ القرارات الادارية عملاً ميسوراً ومنطقياً باستخدام أدوات التحليل الرياضى . [١٦]

٨ مجموعة ترى الإدارة على أنها عملية انسانية وسلوكية بالدرجة الأولى. [١٢] وتعتبر هذه المجموعة ان السلوك الانساني هو العنصر الأساسى والمحرك والموجه للعمل الإدارى وأن الإدارة فى حقيقة الأمر هى فن أو علم التعامل مع البشر وقد تأثر هذا الرأى بنتائج الدراسات والبحوث المتوالية خلال السنوات العشر الماضية فيما يسمى (العلوم السلوكية). [١٧]

١-٧-٦- التحليل الإدارى للتخطيط والمتابعة :

- التخطيط والمتابعة يستهدفان تحقيق نتائج محددة
- التخطيط والمتابعة يخضعان للمنطق العلمى والعقلانية والموضوعية وهذا يعنى ما يأتى:-
- التحليل الموضوعى للمواقف والتعرف على الأوضاع السائدة والاتجاهات المؤثرة .
- الكشف عن المتغيرات ذات التأثير فى الموقف والتميز بين المستقل منها والتابع .
- التجميع العلمى المنظم للمعلومات من مصادرها المختلفة واستخلاص المؤشرات والكشف عن علاقات السبب والنتيجة فى الظاهرة موضوع الدراسة .
- البحث عن البدائل والمقارنة بينهما واختيار البديل الأقدر على تحقيق الأهداف المرغوبة
- إن التخطيط والمتابعة باعتبارهما جزءا من الظاهرة الادارية يتسمان بالاعتماد على المنهج العلمى الذى يستخدم منطق التجربة العلمية لاختيار صحة الفروض واختيار بدائل العمل .
- كل ذلك فى إطار الاعتراف بأثر الظروف المحيطة والقيود ذات التأثير على فرص تحقيق الأهداف . [٢٠]

١-٧-٧-المعلومات:

١-٧-٧-١ - مفهوم المعلومات :

- تمثل المعلومات عنصرا أساسيا في عملية التخطيط والمتابعة كما هي عنصر رئيسي في مختلف أجزاء الوظيفة الإدارية ويقصد بالمعلومات كل أشكال المعرفة التي يتم توصيلها وتتعلق بحقيقة معينة أو حدث بذاته .
- المقصود بالمعلومات تلك البيانات والأرقام والحقائق والأوصاف التي تساعد القائمين بالتخطيط والمتابعة على تصور ما يحيط بهم من مواقف وتفسير ما يحدث من ظواهر وأحداث وصولا إلى التنبؤ الدقيق بما يمكن توقع حدوثه في المستقبل .

● المعلومات في نظم التخطيط والمتابعة تسهم في توفير المتطلبات الحيوية الآتية :

- وصف المواقف والأحداث المختلفة والمؤثرة على اتخاذ القرارات التي تمثل المناخ العام للعمل الإداري .
- تحليل تلك المواقف والأحداث وتفسيرها للوصول إلى العوامل والمتغيرات الأساسية المحددة لها وبيان العلاقات التي تربط بينها وتحدد مجالات واتجاهات حركتها .
- المساعدة في اتخاذ القرارات بتوفير أسس المقارنة والمفاضلة بين الحلول البديلة في كل موقف أو مشكلة .
- المساعدة في تقييم السياسات والقرارات وتبيين مدى فعاليتها في تحقيق النتائج المستهدفة.

• أن الدور الجديد للمعلومات في التخطيط والمتابعة يتجاوز هذه المرحلة البدائية للعمل الإحصائي التقليدي إذ تعمل على ثلاث محاور هي :

- تسجيل الأحداث الماضية لاستنتاج العوامل والمتغيرات التي كانت سائدة وقتها
- وصف الأحداث المعاصرة والاستفادة بالخبرات الماضية في تفسيرها للتعرف على العوامل والمتغيرات الجديدة ورصد الاتجاهات الناشئة للحركة أثناء تكوينها .
- التنبؤ بالاتجاهات والأحداث المستقبلية تحسبا لها والعمل على الإعداد لملاقاتها سلبا أو إيجابيا .
- من أجل ذلك كان التحول المعاصر من النظم الإحصائية التقليدية الى نظم المعلومات . [١٨]

١-٧-٢- نظم المعلومات :

- تجميع البيانات المتعلقة بالنشاط موضع التخطيط أو المتابعة أو الموارد المستخدمة والظروف والمتغيرات المحيطة ذات التأثير .
- تصنيف البيانات المتجهة طبقا للاحتياجات ودرجات متفاوتة من التفصيل في ضوء مجالات الاستخدام المحددة أو المتوقعة .
- تحليل البيانات لاستخلاص العلاقات بينها واستنتاج مؤشرات تدل على اتجاهات الأنشطة ومن ثم تساعد في رسم الخطط ومتابعة التنفيذ وتقييم الإنجازات .
- حفظ المعلومات بطرق تسمح باسترجاعها حين الاحتياج إليها في وقت قصير وبتكلفة أقل .
- تجديد البيانات بحسب التطورات التي تحدث في الظروف والأوضاع الداخلية أو الظروف البيئية المحيطة ويكون التجديد بالتعديل أو الحذف أو الإضافة.
- توزيع المعلومات والمؤشرات الناتجة على مراكز اتخاذ القرارات واجزاء التنظيم المختلفة كل بحسب احتياجه وذلك في دورية محددة

٥ نجاح نظام المعلومات يتوقف على أمرين أساسيين هما :

- توفير المعلومات التي يبنى عليها النظام .
- توافر الأدوات المناسبة لتخزين المعلومات والتعامل معها بالتحليل والتحويل ثم القدرة على استرجاعها حين الحاجة إليها .
- وبالإضافة إلى هذين المطلبين الأساسيين فإن هناك مطلباً ثالثاً هاما هو توافر القدرة على إدارة المعلومات "information management"

١-٧-٣- المنطق العام لنظم المعلومات كالآتي:

- هناك احتياج إلى نوع معين من المعلومات لخدمة غرض من الأغراض .
- تحصر مصادر هذه المعلومات سواء من داخل التنظيم أو خارجة وتحدد طريقة الحصول عليه ودورية ورودها .
- ترسم مجموعة الإجراءات الخارجة باستقبال المعلومات وتسجيلها (تخزينها) على ملف خاص بالحاسب الآلي وإجراء العمليات التحليلية المطلوبة من خلال برنامج خاص .
- استخراج المؤشرات أو المعلومات المحللة وترتيب توصيلها إلى جهة الاستخدام .
- توفير القدرة على استعادة أي نوع من المعلومات المخزنة على الملف في أي وقت . كما تتوفر القدرة على استدعاء أية معلومات من ملفات متعددة طبقا للاحتياج

الباب الثانى

**تصميم نماذج تطوير مراحل الانتاج الخاصة
بمنتجات التريكو الدائرى**

مقدمة :

- ترغب أغلب المؤسسات الصناعية فى تحقيق الجودة ، والكثير منها يخصص جهودا جادة لتحقيق هذا الهدف . والكثير من تلك الجهود تذهب لأنشطة الفحص والتفتيش وتصحيح الأخطاء خلال عمليات التصنيع . وكما نعلم فإن التفتيش وحدة لا يكفى لبناء جودة المنتج ، وإنما يتم ذلك عن طريق تخطيط الإنتاج أثناء التصنيع . عند التفكير فى الجودة تبدأ بتحديد متطلبات العميل، ومثل هذا الوعي ببناء الجودة يجب أن يستمر خلال مراحل الإنتاج المختلفة التى يمر بها المنتج ، وحتى بعد تسليم المنتج إلى العميل وذلك للتعرف على استجابة العميل ورائة .

• وتنقسم عناصر العمل الرئيسية للتخطيط وهندسة الجودة إلى :

- تقديم المشورة لجهة الإدارة عن سياسات الجودة للمنشأة ووضع أهداف واقعية للجودة .
- تحليل متطلبات الجودة للعملاء وتصميم العينات والمواصفات .
- مراجعة تصميم المنتج مع التركيز على تحسين الجودة وخفض تكلفتها .
- تطوير مراقبة الجودة وطرق التفتيش بما فى ذلك تصميم الأدوات الخاصة بالاختبار .
- إجراء دراسات عن كفاءة العمليات .
- تحليل تكاليف الجودة .
- الاهتمام بتدريب العاملين للوصول إلى أعلى كفاءة إنتاجية .
 - الوصول بالمنتج الى مستويات جودة عالية .
 - الاستخدام الأمثل للماله والألات والخامات ، الأمر الذى يؤدي إلى زيادة الإنتاجية .

وقد تم تصميم بعض النماذج لتحديد كيفية سير العمل داخل المنشأة ، حيث أنه من خلال زيارة المنشآت الصناعية الصغيرة المتعددة اتضح أن هذه المنشآت لا تحتوى على نماذج لمتابعة العمل، حيث أن العمل بها يتم بشكل عشوائى غير مرتب أو منظم ومن خلال الاطلاع على بعض النماذج فى المنشآت الصناعية الكبرى وبمحاولة تطبيقها على المنشآت الصغيرة وجدت صعوبة بالغة فى تنفيذ هذه النماذج لاختلاف طبيعة العمل داخل كل منهما ، ولذلك تم القيام بتصميم نماذج جديدة تتناسب مع طبيعة العمل داخل المنشآت الصناعية الصغيرة والوصول بهذه النماذج إلى شكل يسهل به متابعة العمل، علاوة على سهولة تدريب العمال على استخدامها . كما تم تحديد ثلاث منشآت صغيرة لإجراء المراحل الصناعية الجديدة عليها بداية من ترتيب صالة الإنتاج مروراً بمتابعة العمل داخل الصالة وحتى الوصول الى مخزن القماش.

٢-١- تسلسل العمليات الانتاجية

٢ - ١-١- تحديد العناصر الخاصة بمراحل تصنيع التريكو

٢-١-١-١-٢- تحليل العينات المطلوب تنفيذها من حيث :

- الألوان المستخدمة فى حالة ما إذا كانت العينة المطلوب إنتاجها من خيوط مصبوغة .
- أنواع الخامات المستخدمة من الغزول .
- نمر الغزول المستخدمة .
- التراكيب النسجية .
- وزن المتر المربع من القماش الناتج .
- عرض القماش المطلوب .
- تحديد احتياجات الغزول اللازمة لإنتاج الطلبية .
- تحديد مصدر شراء الغزول ومراجعته المخزون للتأكد من وجود الكمية المطلوبة من عدمة .
- التعاقد على شراء الغزول فى حالة عدم توافرها بالمخزون مع تحديد مواعيد استلام الغزول التى يجب أن تتفق مع مواعيد تسليم الأقمشة .
- وضع المواصفات الفنية للتنفيذ مع تحديد الماكينة المناسبة لتنفيذ المواصفة .

٢-١-١-٢- القيام بإجراءات الإنتاج باتباع الأتى :

- مراجعة الصيانة للأجزاء المتحركة واستبدال الأجزاء التالفه إن وجدت والمتمثلة فى (الأبر - الكامات إلخ) .
- التأكد من عدم وجود زغبار أو شعيرات متبقية عن عملية الإنتاج السابقة حيث أنها تؤثر فى الأقمشة المنتجة .
- مراجعته دورة التزبييت والتأكد من سلامتها .
- التأكد من ملء خزان الزيت الذى يستخدم ألياً لتزبييت الأجزاء المتحركة فى الماكينة مثل (مجارى الأبر - الكامات - حاسات الإبر - السلندر - الدايل -كلندرات السحب .. إلخ) .
- عند حدوث عطل يتطلب إيقاف الماكينة يتم تزبييت الماكينة قبل إعادة التشغيل .
- وضع كروت خاصة بتاريخ وفترة دورات التزبييت .

- يراعى توصيل الماكينات بأطراف أرضية لتسريب شحنات الكهرباء الزائدة التى تتسبب فى مشاكل خاصة فى حالة إنتاج أقمشة من الألياف الصناعية .
- تركيب الخيوط على حامل البكر حسب الكمية المطلوبة للتشغيل ، وترتيب الألوان إن وجد وإضافة الخيوط الاحتياطية للتشغيل .
- ضبط أجزاء الماكينة حسب المواصفة المحددة (حساسات الخيط - أجهزة شدد الخيط - جهاز س سحب القما- الكامات...) .
- وضع الإبر المحددة حسب جوج الماكينة والترتيب المطلوب بالمواصفة.
- لضم الماكينة وامرار الخيط بالأجزاء المتتاليه بالماكينة .
- تشغيل الماكينة لإنتاج الكمية المطلوبة .
- امرار القماش الناتج على قسم الفحص لفحص ومعرفة وتحديد درجة القماش
- وصول القماش لقسم التجهيز لإصلاح العيوب بقدر الإمكان

٢-١-٢- العوامل الواجب تجنبها والتي تؤثر تأثيرا كبيرا على طبيعة الأقمشة

المنتجة : -

- سوء التهوية يسبب وجود زغبار وأتربة بالصالة . وينتج عن ذلك وجود أماكن سميكة وتكوين عقد بالقماش الناتج .
- عدم نظافة الأرضيات يسبب اتساخ بالقماش أو بقع زيت بالقماش .
- سوء توزيع الماكينات داخل الصالة . يسبب إعاقة لحركة العمال .
- سوء تداول العمال للغزول يسبب عدم سحب الخيط بسهولة لتغيير شكل العبوة .
- استخدام غزول رخصية الثمن يسبب إنتاج قماش غير مطابق للمواصفات.
- تفاوت أوقات الصيانة للماكينة يسبب سوء المنتج لتلف الأجزاء .
- إهمال العامل فى إصلاح العيوب البسيطة يسبب إنتاج قماش درجة ثانية أو ثالثة مع تفاقم العيوب وصعوبة إصلاحها .
- لمبات الإشارة لا تعمل مما يسبب صعوبة الوصول للعيوب بسهولة وضياع وقت العمل .
- مسئولية العامل لعدد كبير من الماكينات يسبب صعوبة الوصول للعيوب بسرعة وتراكم العيب لفترة مما يعطل العملية الإنتاجية .
- اختلاف أو تداول لوط مع لوط آخر فى إنتاج نفس الطلبية يسبب إنتاج قماش نو لون مختلف .

٢-١-٣ - تنظيم مخزن الغزل

- ينقسم المخزن الى ممرات بين الممر والأخر مسافة تسمح بمرور عربة خاصة بانتقال الغزول بسهولة سواء من المخزن أو الى المخزن .
- وضع لوحة أعلى أو عند كل نوعية من الخيوط يذكر فى اللوحة نوع الخامة ورقم اللوط ورقم اللون والصنف وعدد الكون بالعبوة .

الجدول (٦)

كارت صنف

الصنف	تاريخ الانتاج
رقم اللوط	النمرة
رقم اللون	عدد الكون
الوزن القائم	الوزن الصافى

- عدم اختلاط لوط مع لوط آخر لضمان إنتاج قماش متجانس .
- مراعاة وضع كل نوعية خيوط فى أماكن منفصلة بمعنى أن يكون هناك مخازن فرعية مثلا لخيوط القطن والخيوط الصناعية ... وهكذا .
- فى نهاية الطلبية يراعى الحفاظ على بقايا الغزول فى آخر المخزن مع تحديد كميتها وذلك للاستفادة منها مستقبلا .
- تجميع بواقي الغزول المتبقية من الطلبية على ماكينة تدوير صغيرة وتكوين هذه الكميات فى دفاتر خاصة بالمخزن ويبلغ بها مسئول التخطيط بالمصنع .
- تداول الغزول عن طريق إذن إستلام من خارج المصنع للمخزن ، وعن طريق أمر شغل من المخزن لصالة الإنتاج .
- يراعى التهوية المناسبة للمخازن وعدم زيادة درجة حرارة المخزن عن الحد المطلوب حتى لا تؤثر على الرطوبة الموجودة بالخيوط مما يؤثر على الخيط أثناء التشغيل .

٢-١-٤ - خطة تأمين المنشأة من الحرائق والاطار

٢-١-٤-١ - عناصر الاشتعال :

- لحدوث حريق لابد من توافر ثلاث عناصر هي :
- ١ - أكسجين
- ٢ - المادة
- ٣ - اللهب
- وبالتالى تعتمد عملية مكافحة الحريق على حيود أحد هذه العناصر الثلاث .

٢-١-٤-٢- أنواع الحرائق :

تتعدد الحرائق حسب نوع المادة المحترقة وطريقة مكافحتها التي
أنواع كثيرة نذكر منها على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي : -

- حرائق المواد الصلبة :

تنشأ في المواد الصلبة ذات طبيعة عضوية خاصة مثل الورق
والخشب والأقطان وغيرها من الألياف النباتية .
والوسيلة الأساسية لمكافحة هذا النوع من الحرائق هي الماء .
ويمكن أيضا مكافحة بأجهزة إطفاء البودرة ولكن يفضل استخدام
الماء نظرا لسهولة الحصول عليه وتوافره .

- حرائق الماس الكهربائي :

ويستخدم في مكافحتها أجهزة إطفاء البودرة وأجهزة إطفاء غاز
ثاني أكسيد الكربون ويفضل استخدام غاز ثاني أكسيد الكربون في
إطفاء أجهزة التكييف والكمبيوتر لانه يتطاير ولا يترك أثر على
الأجهزة .

٢-١-٤-٣- المسببات الرئيسية للحرائق :

- التجهيزات الكهربائية .
- تلوث الارضيات بالشحومات .
- بقايا السجارة .
- ترك المهملات والمخلفات داخل المكان .

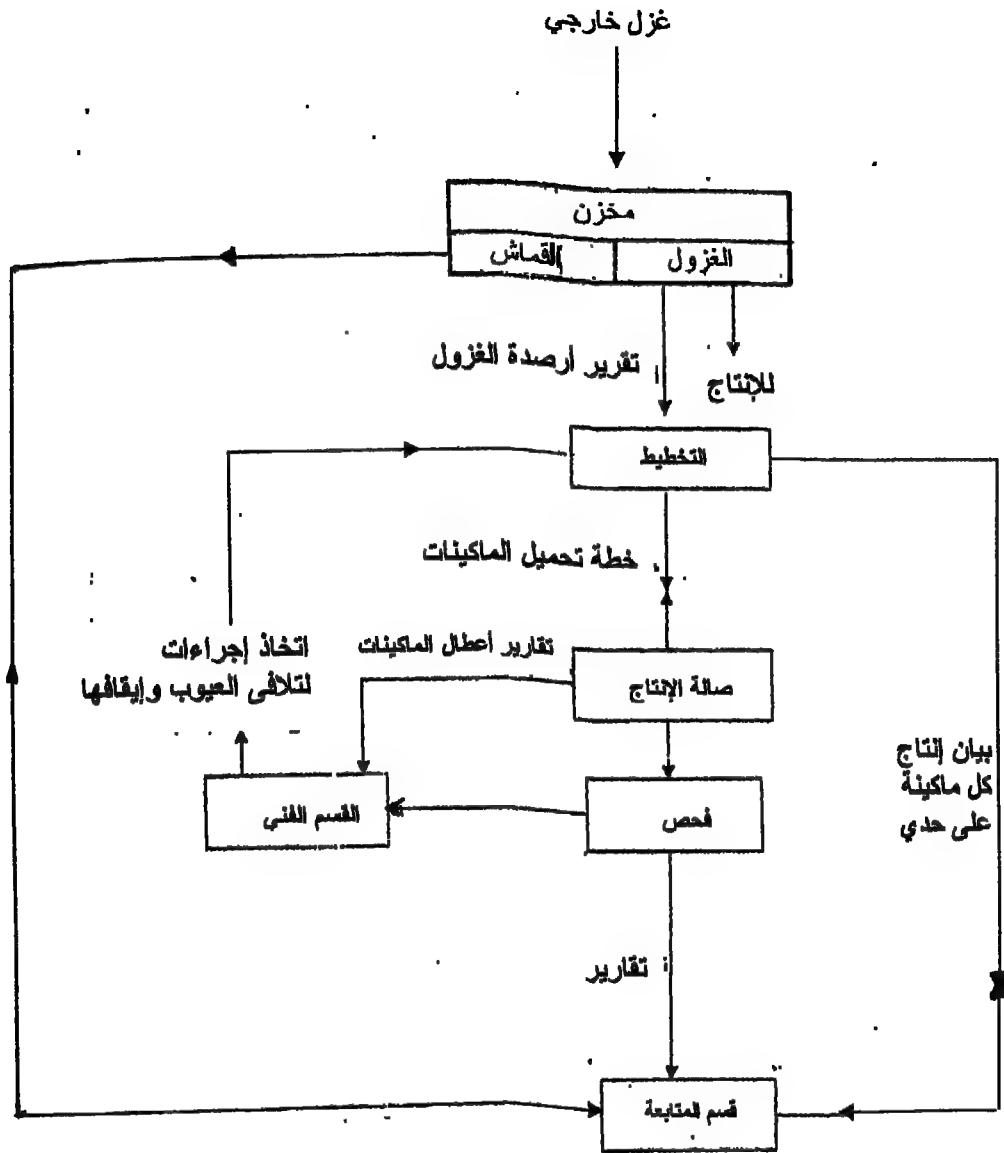
٢-١-٤-٤- العوامل التي تؤثر على توزيع أجهزة الإطفاء داخل المكان :

- مساحة المكان وطبيعة الاشغالات الموجودة .
- معدل انتشار النيران المتوقع وشدة الحرارة .
- درجة الخطورة من المادة المشتعلة وكمية الأبخرة المتوقعة خروجها .

٢-١-٤-٥- الشروط الواجب مراعاتها عند توزيع أجهزة الإطفاء :

- التوزيع المنتظم للأجهزة .
- عدم وجود معوقات حول الأجهزة .
- ان تكون الأجهزة مرئية بوضوح .
- ان تكون الأجهزة قريبة من المسارات الرئيسية .

- ٤٤ -



شكل (١٠)
رسم تخطيطي يوضح تسلسل العملية الإنتاجية

-٤٥-

• فيما يلي عرض لبعض النماذج في المنشآت الصناعية :-

مصنع

ميت نما - قليبوب

اسم الصنف ورقمة :

نوع الماكينة :

نمر خيط الغزل :

الكمية المطلوبة :

الرياحات : ١ - ..

٢ - ..

٣ - ..

٤ - ..

وزن المتر المربع :

اِنَّ مِثْلَ مَا يَرَى زَارِدٌ بِخِزَانِ الْغَزْلِ

.....

[illegible]

التوقيع:.....

کسارت صنیف

اسم الصنف :	اللون :
رقم الصنف :	الوحدة :

[illegible]

(خلقه)

امين الحسين :

- فيما يلى عرض لبعض النماذج التي صممت :
- تصميم نموذج أمر شغل نموذج رقم (١)
- البيانات المطلوب توافرها فى النموذج : -
- اسم الشركة .
- تاريخ استلام أمر شغل .
- تاريخ تسليم الكمية المطلوبة .
- الكمية المطلوبة .
- رقم الماكينة .
- جوج .
- قطر الماكينة .
- مغذى .
- نوع العينة .
- نمرة خيط الغزل .
- وزن المتر المربع .
- الملاحظات الفنية .

• الغرض من النموذج : -

تحديد الكمية ونوع الصنف المطلوب وكذلك اى الماكينات الصالحة لتنفيذ الكمية المطلوبة علاوة على تحديد تاريخ استلام وتسليم .

-٤٩-

اسم الشركة

امر شغل الكمية العينة

تاريخ استلام امر شغل	تاريخ تسليم الكمية المطلوبة
مغذى	نمرة نوع الغزل
رقم الماكينة	وزن المتر المربع
قطر الماكينة	جوج

ملاحظات فنية :

توقيع المسئول :

نموذج رقم (١)

نموذج امر شغل

تصميم نموذج تحليل عينة مركبه خام . نموذج رقم (١٢)

• البيانات المطلوب توافرها في النموذج : -

- اسم الشركة .
- التاريخ .
- نمرة الغزل .
- طول العروة .
- عدد الاعمدة الطولية/سم .
- عدد الصفوف العرضية/سم .
- وزن المتر المربع خام .
- التركيب النسجي .
- عينة من القماش .
- ترتيب الكامات .
- الملاحظات الفنية .

• الغرض من النموذج : -

تحليل العينة المطلوب إنتاجها وذلك لتحديد كيفية إعادة تشغيلها مره أخرى وإنتاج الكمية المطلوبة .

-٥١-

<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80%; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center;">عينة من القماش</p> </div>	<p style="text-align: right;">أسم الشركة : التاريخ :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">النمرة</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">طول العروه</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">عدد الأعمدة الطولية/سم</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">عدد الصفوف العرضية/سم</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">وزن متر مربع خام</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">التركيب النسجي</td> </tr> </table> <div style="margin-top: 20px;"> <p style="text-align: right;">ترتيب الكامات:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div> <p style="text-align: right;">الملاحظات الفنية :</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div> </div>		النمرة		طول العروه		عدد الأعمدة الطولية/سم		عدد الصفوف العرضية/سم		وزن متر مربع خام		التركيب النسجي
	النمرة												
	طول العروه												
	عدد الأعمدة الطولية/سم												
	عدد الصفوف العرضية/سم												
	وزن متر مربع خام												
	التركيب النسجي												

نموذج رقم (٢)

نموذج تحليل عينه مركبة خام

تصميم نموذج البيانات الفنية للماكينة نموذج رقم (٣)
 • البيانات المطلوب توافرها في النموذج : -

- اسم الماكينة .
- الماكينة رقم .
- نوع الماكينة .
- مواصفات الماكينة .
- قطر الماكينة بالبوصة .
- رقم التصنيع .
- الجوج .
- سعه حامل التغذية .
- عدد المواكيك .
- النمر ونوع الخامات .
- ارتفاع التكرار .
- عرض التوب بعد النسج .
- سرعة الماكينة .
- بيان بالأقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة .
- الملاحظات الفنية .

- الغرض من النموذج : -

تحديد وتسجيل جميع البيانات الخاصة بالماكينة لسهولة تحديد الماكينة المراد تنفيذ العينة المطلوبة عليها .

			الماكينة رقم
	نوع الماكينة		اسم الماكينة
	رقم التصنيع		امكانية الماكينة
	قطر الماكينة بالبوصة		الجوج
	سعه حامل التغذية		عدد المواكيك
	ارتفاع التكرار		النمر ونوع الخامات
	سرعة الماكينة		عرض التوب بعد النسج
بيان بالأقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة :			
الملاحظات الفنية :			

نموذج رقم (٣)

نموذج البيانات الفنية الماكينة

تصميم نموذج أعطال وردية نموذج رقم (٤)

• البيانات المطلوب توافرها فى النموذج :

- رقم الماكينة .
- أسباب العطل (ميكانيكية - تغيير ابر - كهرباء - تكعيب الماكينة) .
- ملاحظات .

• الغرض من النموذج :

تسجيل العيوب التى تحدث اثناء التشغيل وتكوينها بالنموذج لمعرفة أسباب إيقاف الماكينة

ملاحظة :

تكعيب الماكينة : أى حدوث سقوط كامل للقماش من على الماكينة.

نموذج رقم (٤)

نموذج أعطال وردية

تصميم نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة اسبوعيا نموذج رقم (٥)

• البيانات المطلوب توافرها فى النموذج :

- الماكينة رقم .
- تاريخ بداية التنفيذ .
- الإنتاج المتوقع فى الوردية (الإنتاج النظرى) .
- نوع العينة .
- أيام الأسبوع .
- الورديات .
- الملاحظات .
- نسبة الإنتاج .

• الغرض من النموذج :

تحديد إنتاج الماكينة اسبوعيا والتأكد من تحقيق نسبة الإنتاج المتوقعة

-٥٧-

ماكينة رقم :								تاريخ بداية التنفيذ :
الانتاج المتوقع في الوردية :								نوع العينة :
التاريخ	السبت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة	ملاحظات
الانتاج وردية اولى								
وردية ثانية								
وردية ثالثة								
نسبة الانتاج								

نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة اسبوعيا نموذج رقم (٥)

تصميم نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة شهريا نموذج رقم (٦)
• البيانات المطلوب توافرها في النموذج : -

- رقم الماكينة .
- اسم الشركة .
- تاريخ
- الواردات .
- نوع العينة .
- نسبة الإنتاج .
- الملاحظات

• الغرض من النموذج : -
تحديد إنتاج الماكينة شهريا لتأكد من تحقيق نسبة الإنتاج المتوقعة خلال شهر

-٥٩-

اسم الشركة :			ماكينة رقم :			
التاريخ الانتاج	وردية اولى	وردية ثانية	وردية ثالثة	نوع العينة	نسبة الانتاج	ملاحظات
السبت						
الاحد						
الاثنين						
الثلاثاء						
الاربعاء						
الخميس						
الجمعة						
السبت						
الاحد						
الاثنين						
الثلاثاء						
الاربعاء						
الخميس						
الجمعة						
السبت						
الاحد						
الاثنين						
الثلاثاء						
الاربعاء						
الخميس						
الجمعة						
السبت						
الاحد						
الاثنين						
الثلاثاء						
الاربعاء						
الخميس						
الجمعة						

نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة شهريا نموذج رقم (٦)

-٦٠-

- تصميم نموذج خطة تحميل الماكينات شهريا
نموذج رقم (٧)
- البيانات المطلوب توافرها في النموذج :
 - اسم الشركة .
 - اليوم .
 - رقم الماكينة .
 - نسبة الإنتاج .
 - التاريخ .
 - الغرض من النموذج :
 - معرفة سير الإنتاج بالمنشأة لجميع الماكينات خلال الشهر .

-٦١-

اسم الشركة :

رقم الماكينة اليوم	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	نسبة الانتاج	ملاحظات
السبت									
الاحد									
الاثنين									
الثلاثاء									
الاربعاء									
الخميس									
الجمعة									
السبت									
الاحد									
الاثنين									
الثلاثاء									
الاربعاء									
الخميس									
الجمعة									
السبت									
الاحد									
الاثنين									
الثلاثاء									
الاربعاء									
الخميس									
الجمعة									
السبت									
الاحد									
الاثنين									
الثلاثاء									
الاربعاء									
الخميس									
الجمعة									

نموذج خطه تحميل الماكينات شهريا نموذج رقم (٧)

نموذج رقم (٨)

تصميم نموذج رصيد أسبوعي لمخازن الغزل
• البيانات المطلوب توافرها في النموذج : -

- الوارد .
- اسم الشركة
- المنصرف .
- الرصيد
- اللون .
- رقم الغزل .
- رقم اللوط .
- التاريخ .

• الغرض من النموذج : -

معرفة كمية الغزول داخل المخزن من كل لوط وكذلك كمية الغزول المسحوبة
من المخازن وتحديد الرصيد داخل المخزن أسبوعيا .

[illegible]

نموذج رقم (٨٠)

نموذج رصید آسیوعی لمخازن الغزل

نموذج رقم (٩)

تصميم نموذج رصيد اسبوعى لمخازن القماش
البيانات المطلوب توافرها فى النموذج : -

- اسم الشركة .
- إضافة .
- سحب .
- الرصيد .
- التاريخ .
- رقم الماكينة .
- وزن الثوب .
- ملاحظات .

الغرض من النموذج : -
تحديد كمية القماش المضافة الى الرصيد الموجود بالمخزن وكذلك الكمية
المسحوبة من المخزن .

نموذج رقم (۹)

نموذج رصد أسبوعي لمخازن القماش

الباب الثالث

اختبار نماذج تطوير مراحل التصنيع

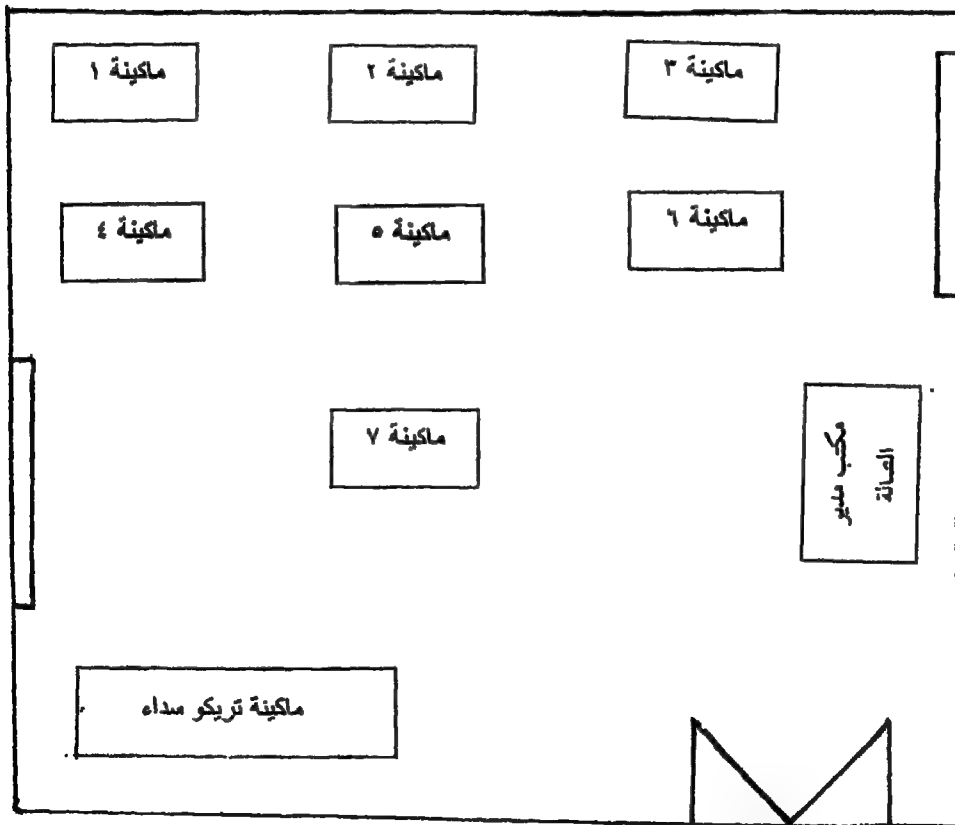
-٦٦-

تم تحديد ثلاث منشآت صناعية صغيرة لاختبار نماذج تطوير مراحل التصنيع التي تم تصميمها وتكريب العمال عليها داخل المنشآت :

- ١ - المنشأة الاولى وتحتوى على سبع ماكينات .
- ٢ - المنشأة الثانية وتحتوى على أربع ماكينات .
- ٣ - المنشأة الثالثة وتحتوى على ثلاث ماكينات .

٣-١- المنشأة الاولى :

- تحتوى هذه المنشأة على سبع ماكينات كل منها لها إمكانياتها الخاصة والتي يمكن من خلالها إنتاج العديد من الأقمشة البسيطة والمركبة حيث يوجد منها [السنجل جرسيه - الدابل - ميني جاكارد - فول جاكارد]

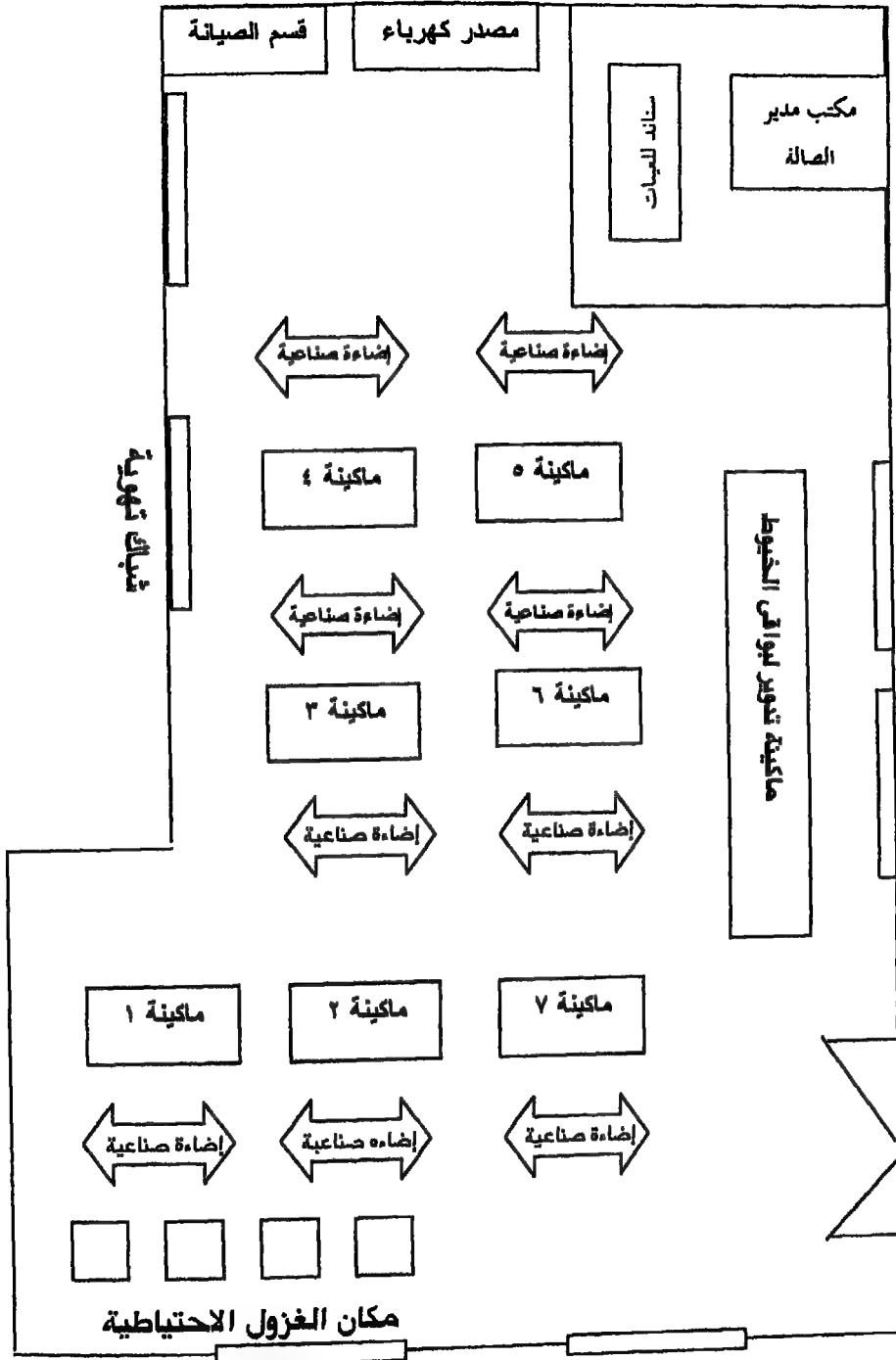


شكل (١١) مسقط أفقى لصالة المنشأة الأولى قبل التعديل ١

- بدأ العمل داخل المنشأة بترتيب الماكينات داخل صالة الانتاج وترقيمها كما هو موضح بالمسقط الافقى لصالة الانتاج مع تحديد مسار الحركة خلال الماكينات بسهولة سير العمل داخل المنشأة حيث كان ترتيب الماكينات فى بداية الامر يجعل العمل يتم بصعوبة ، كما تم تحديد أماكن للإضاءة الصناعية بناء على أماكن الإضاءة الطبيعية وكذا مكان مصدر الكهرباء وقسم الصيانة .
- بالإضافة الى تحديد مكان لوضع الغزول الاحتياطية داخل صالة الانتاج وذلك لسهولة الوصول إليها حيث كان يتم وضعها خارج الصالة معرضة للعوامل الجوية المختلفة ولكن بترتيب الصالة تم إيجاد مكان لها .
- كما تم وضع ماكينة لتدوير بواقى الخيوط للاستفادة منها فيما بعد إذا احتاج الأمر .
- علاوة على تغيير وضع مكتب مدير الصالة حيث تم وضعه فى مكان يسهل به مراقبة حركة الانتاج داخل الصالة .
- تم تسليم النماذج التى سبق عرضها الى مهندس الصالة حيث تم ملئها من واقع الانتاج بداية بالنموذج رقم (١) أمر الشغل لعينة جرسية مرورا بالنموذج رقم (٢) الخاص بتحليل العينة المنتجة وتحديد النمرة - طول العروة - عدد الأعمدة الطولية - عدد الصفوف العرضية - وزن المتر المربع - التركيب النسجى وعينة من القماش المطلوب انتاجه .
- كذلك تم ملء النموذج رقم (٤) الخاص بالبيانات الفنية للماكينة حيث تم عرض البيانات الخاصة بكل ماكينة على حدى وذلك لسهولة تحديد الماكينة المراد تنفيذ العينة المطلوبة عليها وتم تحديد ماكينة رقم (٣) لهذا الغرض .
- كذلك تم ملئ نموذج رقم (٥) والخاص باعطال وردية خلال مدة أسبوع من واقع العمل اليومى لوردتين حيث تنوعت الاعطال ما بين كهربائية وأعطال ميكانيكية وتغيير ابر والتى ذكرناها بالتفصيل فى النماذج الخاصة بها .

- علاوة على ملئ النموذج رقم (٦) الخاص بخطة تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا خلال ورديتين من واقع العمل اليومي مع تحديد الانتاج المتوقع في الوردية لكل عينة قماش وتم تدوين ذلك بالنماذج الخاصة بها مع تحديد نسبة الانتاج .
- كما تم ملئ النموذج رقم (٩) والخاص بالرصيد الاسبوعي لمخزن الغزل من خلال رسالة غزل من شركة الوجه القبلى للغزل والنسيج كمثال لملئ النموذج
- علاوة على ملئ النموذج رقم (١٠) الخاص بالرصيد الأسبوعي لمخزن القماش من واقع الانتاج الفعلى للماكينات .
- ومما هو جدير بالذكر ان هذه المنشأة كانت فى مرحلة تجديد وتحديث عند الاستعانة بها فى هذا البحث وبالتالى ثم نقل الماكينات الى الصالة الجديدة بالتعديلات السابق ذكرها .

-٦٩-



شكل (١٢) مسقط أفقى لصالة إنتاج المنشأة الأولى

-٧٠-

أسم الشركة

أمر شغل الكمية العينة
٤,٣٦ طن سنجل جرسية

تاريخ استلام امر شغل	٢٠٠١/٢/٦	تاريخ تسليم للكمية المطلوبة	٢٠٠١/٢/٢٢
مغذى	٨٤	نمرة نوع الغزل	١/٣٠ قطن
رقم الماكينة	٣	وزن المتر المربع	١٨٠ جرام
قطر الماكينة	٣٠	جوج	٢٤

ملاحظات فنية :

توقيع المسئول :

٣-١-١- اختبار نموذج أمر شغل للمنشأة الأولى
نموذج رقم (١)

-٧١-

اسم الشركة : التاريخ :

النمرة	١/٣٠ قطن مخلوط
طول العروه	٠,٣٣ مم
عدد الأعمدة الطولية/سم	١٠ أعمدة
عدد الصفوف العرضية/سم	٢٣ صف
وزن متر مربع خام	١٨٠ جرام
التركيب النسجي	سنجل جرسية

ترتيب الكامات:

الملاحظات الفنية :

٣-١-٢- اختبار نموذج تحليل عينه مركبة للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٢)

-٧٢-

١	الماكينة رقم
UP 472	أسم الماكينة
٢٦٠١٩	امكانية الماكينة
٢٤	الجوج
٢٨	مغذيات
٧٢	النمر ونوع
٧٢	الخامات
٧٢	عرض الثوب
٧٢	بعد النسج
٧٢	بيان بالأقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة :
٧٢	انترلوك سادة
٧٢	ريب
٧٢	بعض التصميمات الزخرفية البسيطة في حدود ٣٦ اختلاف
٧٢	الملاحظات الفنية :

٣-١-٣- أختبار نموذج البيانات الفنية الماكينة للمنشأة الاولى

نموذج رقم (٣)

٢	الماكينة رقم	٢
Ucc 4 1548	نوع الماكينة (Type)	Terrot
٢٤٥٢٥	رقم الماكينة	ماكينة فول جاكارد مزودة بأجهزة استرايير
٢٤	قطر الماكينة بال بوصة	٢٠
١٩٢ = ٤ × ٤٨ كونة	سعه حامل التغذية	٤٨ مكوك كل مكوك له أربع ألوان
لا نهائي (حسب سعه جهاز الكمبيوتر الخاص بالماكينة)	عدد سطور اللفة الواحدة	قطن نمرة ١/٢٠ اكريلك ١/٤٠ ، ٢/٤٠
١٨ لفة / د	سرعة الماكينة	عرض النوب بعد النسج (٢ × ٩٥) سم
<p>بيان بالاقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة :</p> <p>انترلوك</p> <p>ريب</p> <p>اقمشة الجاكارد باستخدام (٢ لون - ٣ لون - ٤ لون)</p>		
<p>الملاحظات الفنية :</p>		

أختبار نموذج البيانات الفنية الماكينة للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٣)

-٧٤-

٣			الماكينة رقم
MIC	نوع الماكينة	Flmac	اسم الماكينة
٢٣٠١٦	رقم الماكينة	سجل جرسية	امكانية الماكينة
٣٠	قطر الماكينة بالبوصة	٢٤	الجوج
٩٠ + ٩٠ احتياطي	سعه حامل التغذية	٩٠	مغذيات
٩٠ سطر	عدد سطور اللفة الواحدة	بولى استر ١/٧٠ لو ١/١٥٠ ١/٣٠ قط ١/٢٤٠	النمر ونوع الخامات
٢١ لفة / د	سرعة الماكينة	(٢ x ١١٥) سم	عرض التوب بعد النسج
بيان بالاقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة : سجل جرسية			
الملاحظات الفنية :			

أختبار نموذج البيانات الفنية الماكينة للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٤)

الماكينة رقم		٤
اسم الماكينة	Terrot	نوع الماكينة
امكانية الماكينة	سجل فول جاكارد	رقم الماكينة
الجوج	٢٤	قطر الماكينة بالبوصة
مغذيات	٤٨	سعه حامل التغذية
النمر ونوع الخامات	يولى لستر ١/٧٠ لو ١/١٥٠ ١/٣٠ قط ١/٢٤٠	عدد سطور اللفة الواحدة
عرض التوب بعد النسج	(٢ × ٩٠) سم	سرعة الماكينة
٢٠ لفة / د		
<p>بيان بالاقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة :</p> <p>اقمشة سجل جاكارد باستخدام (٢ لون - ٣ لون - ٤ لون)</p> <p>اقمشة الشبيكة ، براسولا عادة - براسولا ليكرا .</p> <p>بيكة عادية ، دابل بيكة .</p>		
<p>الملاحظات الفنية :</p>		

أختبار نموذج البيانات الفنية الماكينة للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٣)

-٧٦-

الماكينة رقم	٥	اسم الماكينة
Mk 7	نوع الماكينة	Terrot
٨٩٦٥٢٠٦١٤	رقم الماكينة	فول جاكارد دابل
٢٤	قطر الماكينة بالبوصة	٢٠
٤٨ - ٤٨ احتياطي	سعه حامل التغذية	٤٨
حسب التركيب	عدد سطور اللفة الواحدة	١/٣٠ ، ١/٢٤١
١٨ لفة / د	سرعة الماكينة	(٢ × ٨٥) سم
<p>عرض التوب بعد النسج</p>		
<p>بيان بالأقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة :</p> <p>قماش جاكارد .</p> <p>قماش انترلوك عادي .</p> <p>اقمشة ذات تصميمات تحتوى على عدد لانهائى من الاختلافات .</p>		
<p>الملاحظات الفنية :</p>		

أختبار نموذج البيانات الفنية الماكينة للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٣)

-٧٧-

٦	الماكينة رقم
Up 372	اسم الماكينة
٨٩٠٧٢٠٦١٣	امكانية الماكينة
نوع الماكينة	مبنى جاكارد
رقم الماكينة	دابل
٢٤	الجوج
قطر الماكينة بالبوصة	٢٠
٧٢ + ٧٢ احتياطي	مغذيات
سعه حامل التغذية	٧٢
٧٢ سطر	النمر ونوع الخامات
عدد سطور اللفة الواحدة	بوليستر ١/٣٠ ، ١/١٥٠ قطن ١/٢٤٠
٢٠ لفة / د	عرض التوب بعد النسج
<p>بيان بالاقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة :</p> <p>اقمشة ذات تصميمات تحتوي على نقوشات من ٣٦ اختلاف .</p> <p>قماس انترلوك عادي .</p>	
<p>الملاحظات الفنية :</p>	

أختبار نموذج البيانات الفنية الماكينة للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٣)

٧		الماكينة رقم
S 3P4f	نوع الماكينة	اسم الماكينة
٢٢٧٣٩	رقم الماكينة	امكانية الماكينة
٢٤	قطر الماكينة بالبوصة	الجوج
٤٨ - ٤٨ احتياطي	سعه حامل التغذية	مغذيات
حسب التركيب	١ عدد سطور اللفة الواحدة	النمر ونوع الخامات
١٨ لفة / د	سرعة الماكينة	عرض التوب بعد النسج
<p>بيان بالاقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة :</p> <ul style="list-style-type: none"> براسولا عادة . براسولا ليكرا . ملتون . دبل بيكة . بيكة عادة . <p>بعض التصميمات البسيطة في حدود ٣٦ اختلاف .</p> <p>إنترلوك</p>		
<p>الملاحظات الفنية :</p>		

أختبار نموذج البيانات الفنية الماكينة للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٣)

[illegible]

٣-١-٤- اختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٤)

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وريدية للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٤)

الوردية الأولى

اليوم الثاني

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وريدية للمنشأة الاولى

نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

أختبار نموذج أعطال وريدية للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٤)

[illegible]

أختبار نموذج اعطال وريدية للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٤)

[illegible]

أختبار نموذج اعطال وريدية للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٤)

[illegible]

اختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٤)

[illegible]

أختبار نموذج اعطال وريدية للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٤)

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وريدية للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٤)

[illegible]

اختبار نموذج اعطال وردية للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٤)

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وربية للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٤)

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وريدية للمنشأة الاولى
نموذج رقم (٤)

- ٩١ -

ماكينة رقم : ١							
الانتاج المتوقع في الوردية : ٦٠ كجم							
نوع العينة : انترلوك سادة							
تاريخ بداية التنفيذ : ٢٠٠٢/٥/١٩							
النتائج	السبت	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	ملاحظات
الانتاج وردية أولى	٥٧	٥٣	٥٨	٥٧	٥٨	٥٢	
وردية ثانية	٥٤	٥٦	٥٦	٥٧	٥٥	٥٩	
وردية ثالثة							
نسبة الانتاج	%٩٢	%٩٠	%٩٥	%٩٥	%٩٤	%٩٢	

٣-١-٥- اختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٥)

- ٩٢ -

ماكينة رقم ٢ : الانتاج المتوقع في الوردية : ٦٥ كجم							
تاريخ بداية التنفيذ : ٢٠٠٢/٥/١٩							
نوع العينة : التريلوك استرايبر							
التاريخ	السبت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
الانتاج	٦٠	-	٤٥	٦٠	٦٢	٥٧	٥٤
وردية							
اولى							
وردية	٥٧		٥٧	٦٣	٦٤	٦٣	٥٦
ثانية							
وردية							
ثالثة							
نسبة	%٩٠		%٧٨	%٩٤	%٩٦	%٩٢	%٨٤
الانتاج							

أختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٥)

- ٩٣ -

ماكينة رقم : ٣							
تاريخ بداية التنفيذ : ٢٠٠٢/٥/١٩							
الانتاج المتوقع في الوردية : ٦٥ كجم							
نوع العينة : سنجل جرسية							
التاريخ	السبت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
ملاحظات							
الانتاج	٥٧	-	٥٩	٦١	٦٢	٦٣	٦١
وردية							
اولى							
وردية	٥٥	-	٦٣	٦١	٦٠	٦١	٦٤
ثانية							
وردية							
ثالثة							
نسبة	%٨٦	-	%٩٣	%٩٣	%٩٣	%٩٥	%٩٦
الانتاج							

أختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٥)

- ٩٤ -

ماكينة رقم : ٤							تاريخ بداية التنفيذ : ٢٠٠٢/٥/١٩
الانتاج المتوقع في الوردية : ٥٠ كجم							نوع العينة : جلكارد ٢ لون
التاريخ	السبت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
الانتاج							
وردية	٤٢	-	٣٧	٤٨	٤٦	٤٥	٤٥
اولى							
وردية	٤٥	-	٤٢	٣٢	٣٩	٤٧	٤٣
ثانيه							
وردية							
ثالثة							
نسبة	%٨٧	-	%٧٩	%٨٠	%٨٥	%٩٢	%٨٨
الانتاج							

أختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٥)

-٩٥-

ماكينة رقم : ٥							
تاريخ بداية التنفيذ : ٢٠٠٢/٥/١٩				الانتاج المتوقع في الوردية : ٥٠ كجم			
نوع العينة : جاكارد ٣ لون							
التاريخ	المسب	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
الانتاج	٤٧	-	٤٠	٤٢	٤٧	٥٠	٤٦
وردية							
اولى							
وردية	٤٥	-	٤٥	٤٦	٤٨	٤٨	٤٧
ثانيه							
وردية							
ثالثه							
نسبة	%٩٢	-	%٨٥	%٨٨	%٩٥	%٩٨	%٩٣
الانتاج							

أختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٥)

-٩٦-

ماكينة رقم : ٦							
الانتاج المتوقع في الوردية : ٥٠ كجم							
نوع العينة : جاكارد منقوش							
تاريخ بداية التنفيذ : ٢٠٠٢/٥/١٩							
التاريخ	السبت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
الانتاج							
وردية	٤٨	--	٤٢	٤٧	٤٨	٤٦	٤٣
اولى							
وردية	٤٩	--	٤٥	٤٨	٤٤	٤٦	٤٧
ثانيه							
وردية							
ثالثه							
نسبة	%٩٧	-	%٨٧	%٩٥	%٩٢	%٩٢	%٩٠
الإنتاج							

أختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٥)

-٩٧-

ماكينة رقم : ٧							
الانتاج المتوقع في الوردية : ٤٥ كجم							
نوع العينة : سجل جرسية							
تاريخ بداية التنفيذ : ٢٠٠٢/٥/١٩							
التاريخ	المسبب	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة : ملاحظات
الانتاج							
وردية اولى	٤٣	-	٤١	٤٢	٣٧	٣٩	٤٤
وردية ثابته	٤٢	-	٤١	٤١	٤٣	٤١	٤٣
وردية ثالثة							
نسبة الانتاج	%٩٤	%٩١	%٩٢	%٩٢	%٨٨	%٨٨	%٩٥

أختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٥)

اسم الشركة :

[illegible]

التوقيع :

٣-١-٦- اختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن الغزل للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٨)

٣-١-٧- اختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٩٠)

اسم الشركة :

[illegible]

التوقيع :

أختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٩)

[illegible]

أختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٩)

اسم الشركة :

[illegible]

التوقيع :

اختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٩)

[illegible]

أختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٩٠)

اسم الشركة :

[illegible]

التوقيع :

أختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٩)

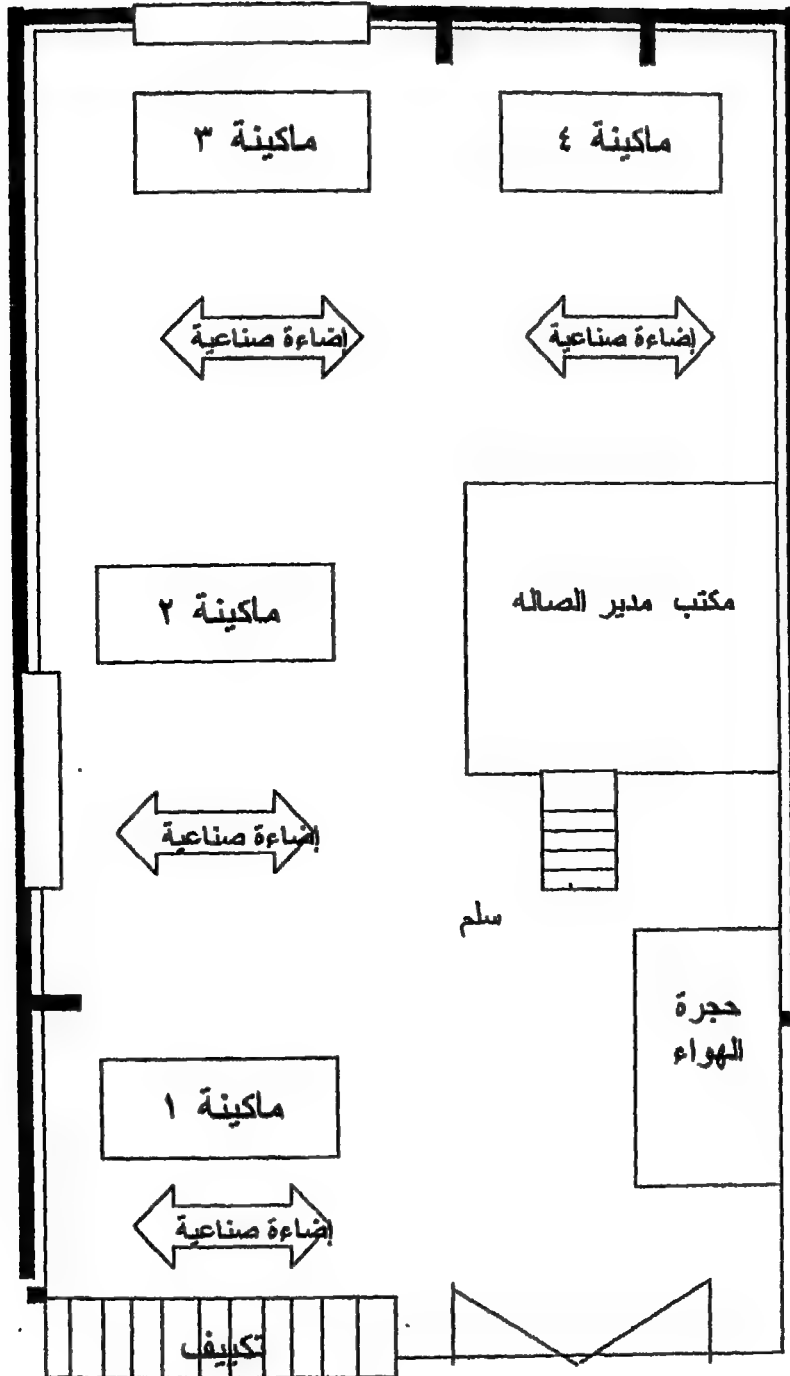
التوقيع :

أختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الأولى
نموذج رقم (٩٠)

٣-٢- المنشأة الثانية

- تحتوى على أربع ماكينات منجل جرسية لذلك تم انتاج نوع واحد من الأقمشة داخل هذه المنشأة مع تغيير فى الجوج والبوصة وهى السنجل جرسية .
- بدأ العمل داخل المنشأة بمعرفة اماكن الماكينات داخل الصالة وتوزيع الإضاءة الصناعية بشكل جيد علاوة على تزويد الصالة بتكييف نظرا لصغر حجم صالة الانتاج كما هو موضح بالمسقط الاقصى لصالة الانتاج .
- تم تسليم النماذج الى مهندس الصالة حيث تم ملئ كل نموذج من واقع الانتاج بداية بالنموذج رقم (١) أمر الشغل لعينة جرسية للاربع ماكينات حسب مواصفة كل عينة مروراً بالنموذج رقم (٢) الخاص بتحليل العينة المنتجة وتحديد [النمرة - طول العروة - عدد الأعمدة الطولية - عدد الصفوف العرضية - وزن المتر المربع - التركيب النسجى وعينة من القماش المطلوب انتاجه - ترتيب الكامات] .
- كما تم ملئ النموذج رقم (٤) الخاص بالبيانات الفنية للماكينة حيث تم عرض البيانات الخاصة بكل ماكينة على حدى وذلك لسهولة تحديد الماكينة المراد تنفيذ العينة المطلوبة عليها .
- كذلك تم ملئ نموذج رقم (٥) والخاص باعطال الوردية خلال مدة أسبوع من واقع العمل اليومي لورديتين حيث تنوعت الاعطال [ما بين كهربائية واعطال ميكانيكية وتغيير ابر والتى ذكرناها بالتفصيل فى النماذج الخاصة بذلك] .
- بالاضافة الى ملئ النموذج رقم (٦) الخاص بخططة تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا خلال ورديتين من واقع العمل اليومي مع تحديد الانتاج المتوقع فى الوردية لكل عينة قماش وتم تدوين ذلك بالنماذج الخاصة بها مع تحديد نسبة الانتاج .
- تم ملئ النموذج رقم (٩) والخاص بالرصيد الاسبوعى لمخازن الغزل من خلال رسالة غزل من شركة الوجه القبلى للغزل والنسيج كمثال لملئ النموذج
- و النموذج رقم (١٠) الخاص بالرصيد الأسبوعى لمخازن القماش من واقع الانتاج الفعلى للماكينات .

-١٠٧-



شكل (١٣) مسقط أفقي لصالة إنتاج المنشأة الثانية

- ١٠٨ -

أسم الشركة

أمر شغل الكمية العينة
٣٠٠٠ كجم سنجل جرسية

٢٠٠١/١٢/٢٨	تاريخ تسليم الكمية المطلوبة	٢٠٠١/١٢/٤	تاريخ استلام أمر شغل
١/٢٤ قطن/بوليستر	نمر ونوع الغزل	٧٢	مغذى
١٤٠ جرام	وزن المتر المربع	١	رقم الماكينة
٢٤	جوج	١٨	قطر الماكينة

ملاحظات فنية :

خيط مخلوط (٦٥% قطن : ٣٥% بوليستر)

توقيع المسئول :

١-٢-٣ - اختبار نموذج أمر شغل للمنشأة الثانية
نموذج رقم (١)

- ١٠٩ -

اسم الشركة

أمر شغل الكمية العينة

٢٦٤٠ كجم : سنجل جرسية

٢٠٠١/١٢/٢٣	تاريخ تسليم الكمية المطلوبة	٢٠٠١/١٢/٤	تاريخ استلام أمر شغل
١/٣٠ قطن	وزن نمر ونوع الغزل	٦٤	مغذى
١٤٠ جرام	وزن المتر المربع	٢	رقم الماكينة
٢٤	جوج	١٦	قطر الماكينة

ملاحظات فنية :

توقيع المسئول :

أختبار نموذج أمر شغل للمنشأة الثانية
نموذج رقم (١)

- ١١٠ -

أسم الشركة

أمر شغل الكمية العينة
١٨٠٠ كجم سنجل جزسيه

٢٠٠١/١٢/١٧	تاريخ تسليم الكمية المطلوبة	٢٠٠١/١٢/٤	تاريخ استلام امر شغل
١/٢٤ قطن/بوليستر	نمر ونوع الغزل	٦٤	مغذى
١٢٨ جرام	وزن المتر المربع	٣	رقم الماكينة
٢٢	جوج	١٥	قطر الماكينة

ملاحظات فنية :

خيط مخلوط (٦٥% قطن : ٣٥% بوليستر)

توقيع المسئول :

أختبار نموذج أمر شغل للمنشأة الثانية
نموذج رقم (١)

- ١١١ -

أسم الشركة

أمر شغل الكمية العينة
٣٨٤٠ كجم سنجل جرسية

تاريخ استلام أمر شغل	٢٠٠١/١٢/٤	تاريخ تسليم الكمية المطلوبة	٢٠٠١/١/٦
مغذى	٦٤٠	نمر ونوع الغزل	١/٢٤ قطن/بوليستر
رقم الماكينة	٤	وزن المتر المربع	١٢٨ جرام
قطر الماكينة	٢٠	جوج	٢٢

ملاحظات فنية :

خيط مخلوط (٦٥% قطن : ٣٥% بوليستر)

توقيع المسئول :

أختبار نموذج أمر شغل للمنشأة الثانية
نموذج رقم (١)

- ١١٢ -

أسم الشركة : التاريخ :

النمرة	١/٣٠ قطن/بوليستر
طول العروه	٢,٣ مم
عدد الأعمدة الطولية/سم	١٣ عمود
عدد الصفوف العرضية/سم	٢٠ صف
وزن متر مربع خام	١٤٠ جرام
التركيب النسجي	سنجل جرسية

ترتيب الكامات:

الملاحظات الفنية :

أختبار نموذج تحليل عينه مركبة للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٢)

- ١١٣ -

اسم الشركة : التاريخ :

النمرة	١/٣٠ قطن/بوليستر
طول العروة	٣.٣ مم
عدد الأعمدة الطولية/سم	٩ أعمدة
عدد الصفوف العرضية/سم	١٦ صف
وزن متر مربع خام	١٤٠ جرام
التركيب النسيجي	سنجل جرسية

ترتيب الكامات:

الملاحظات الفنية :

٣-٢-٢- اختبار نموذج تحليل عينه مركبة للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٢)

- ١١٤ -

اسم الشركة : التاريخ :	
عينة من القماش	النمرة ١/٢٤ قطن/بوليستر
	طول العروه ٢,٧ مم
	عدد الأعمدة الطولية/سم ١١ عمود
	عدد الصفوف العرضية/سم ٢٠ صف
	وزن متر مربع خام ١٢٨ جرام
	التركيب النسجي سنجل جرسية
ترتيب الكامات:	
الملاحظات الفنية:	

اختبار نموذج تحليل عينه مركبة للمنشأة الثانية
 نموذج رقم (٢)

- ١١٥ -

اسم الشركة : التاريخ :

النمرة	١/٢٤ قطن/بوليستر
طول العروه	٢,٩ مم
عدد الأعمدة الطولية/سم	١١ عمود
عدد الصفوف العرضية/سم	١٨ صف
وزن متر مربع خام	١٢٨ جرام
التركيب النسجي	سنجل جرسية

عينة من القماش

ترتيب الكامات:

الملاحظات الفنية :

أختبار نموذج تحليل عينه مركبة للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٢)

- ١١٦ -

١			الماكينة رقم
Dx - 4 - S B	نوع الماكينة	Monarck	أسم الماكينة
٨٦٣٣٣٥٤٣	رقم الماكينة	سنجل جرسية	امكانية الماكينة
١٨	قطر الماكينة بالبوصة	٢٤	الجوج
٧٢ + ٧٢ احتياطي	سعه حامل التغذية	٧٢	مغذيات
حسب التركيب	عدد سطور اللفة الواحدة	١/٢٤ ، ١/٣٠ قطن/بوليستر	النمر ونوع الخامات
٣٥ لفة / د	سرعة الماكينة	(٢×٦٠) سم	عرض التوب بعد النسج
بيان بالأقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة : سنجل جرسية .			
الملاحظات الفنية :			

٣-٢-٣ - اختبار نموذج البيانات الفنية للماكينة للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٣)

- ١١٧ -

٢	الماكينة رقم
Is j 4	اسم الماكينة
٣٧٣٤٨	امكانية الماكينة
١٦	الجوج
٦٤	مغذيات
حسب التركيب	النمر ونوع الخامات
٤٠ لفة / د	عرض التوب بعد النسج
بيان بالأقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة : سنجل جرسية .	
الملاحظات الفنية :	

أختبار نموذج البيانات الفنية للماكينة للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٣)

- ١١٨ -

٣			الماكينة رقم
IS - j5	نوع الماكينة	Terrot	اسم الماكينة
٣٩٤٣٢	رقم الماكينة	سنجل جرسية	امكانية الماكينة
١٥	قطر الماكينة بالبوصة	٢٢	الجوج
٦٤ + ٦٤ احتياطي	سعه حامل التغذية	٦٤	مغذيات
حسب التركيب	عدد سطور اللفة الواحدة	١/٢٤ ، ١/٣٠ قطن/بوليستر	النمر ونوع الخامات
٣٨ لفة / د	سرعة الماكينة	(٢×٥٢) سم	عرض التوب بعد النسج
بيان بالأقمشة المتاحة تنفيذها على الماكينة : سنجل جرسية .			
الملاحظات الفنية :			

أختبار نموذج البيانات الفنية للماكينة للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٣)

- ١١٩ -

٤			الماكينة رقم
PL - MS-3 D	نوع الماكينة	Pailomg	اسم الماكينة
٨٨١٢٢	رقم الماكينة	سجل جرسية	امكانية الماكينة
٢٠	قطر الماكينة بالبوصة	٢٢	الجوج
٦٠ + ٦٠ احتياطي	سعه حامل التغذية	٦٠	مغذيات
حسب التركيب	عدد سطور اللفة الواحدة	١/٢٤ ، ١/٣٠ قطن/يونستر	النمر ونوع الخامات
٢٠ لفة / د	سرعة الماكينة	(٢×٦٤) سم	عرض التوب بعد النسج
بيان بالاقمشة الممنوح تنفيذها على الماكينة : سجل جرسية .			
الملاحظات الفنية :			

أختبار نموذج البيانات الفنية للماكينة للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٣)

الوردية الأولى

اليوم الأول

[illegible]

أختبار نموذج اعطال وردية للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

اليوم الأول

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وربية للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٤)

الوردية الأولى

اليوم الثانى

[illegible]

أختبار نموذج اعطال وريدية للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

اليوم الثاني

[illegible]

اختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٤)

الوردية الأولى

اليوم الثالث

[illegible]

أختبار نموذج اعطال وريدية للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

اليوم الثالث

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٤)

الوردية الأولى

اليوم الرابع

[illegible]

اختبار نموذج أعطال وريدية للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

اليوم الرابع

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٤)

الوردية الأولى

اليوم الخامس

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وريدية للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

اليوم الخامس

[illegible]

اختبار نموذج اعطال وردية للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٤)

الوريدية الأولى

اليوم السادس

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وريدية للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

اليوم السادس

[illegible]

اختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٤)

-١٣٢-

ماكينة رقم : ١							
تاريخ بداية التنفيذ : ٢٠٠٢/١١/١				الانتاج المتوقع فى الوردية : ١٥٠ كجم			
نوع العينة : سجل جرسية							
التاريخ الانتاج	السبت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
وردية اولى	١٤٨	-	١٥٢	١٤٩	١٥٠	١٥٠	١٥١
وردية ثانية	١٥٠	-	١٥٠	١٤٨	١٥١	١٥٢	١٥٠
وردية ثالثة							
نسبة الانتاج	%٩٩	-	%١٠٠	%٩٩	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠

٣-٢-٥- اختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة اسبوعيا للمنشأة
الثانية
نموذج رقم (٥)

- ١٣٣ -

ماكينة رقم : ٢							
التاريخ المتوقع في الوردية : ١١٠ كجم							
نوع العينة : سنجل جرسية							
التاريخ	السبت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
الانتاج							ملاحظات
وردية اولى	١٠٨	-	١١٠	١٠٧	١١١	١١٠	١٠٩
وردية ثانية	١١٠	-	١٠٩	١١٠	١١٠	١٠٧	١٠٩
وردية ثالثة							
نسبة الإنتاج	%٩٩	-	%٩٩	%٩٨	%١٠٠	%٩٨	%٩٩

أختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة
الثانية
نموذج رقم (٥)

- ١٣٤ -

ماكينة رقم : ٣							
الانتاج المتوقع في الوردية : ١٠٠ كجم							
نوع العينة : سجل جرسية							
التاريخ	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
الانتاج وردية أولى	١١٠	-	١٠٢	٩٨	٩٥	١٠٠	١٠١
وردية ثانية	١٠٤	-	١٠٠	١٠١	٩٣	١٠١	١٠٣
وردية ثالثة							
نسبة الإنتاج	%١٠٧	-	%١٠١	%١٠٠	%٩٤	%١٠٠	%١٠١

اختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة
الثانية
نموذج رقم (٥)

-١٣٥-

ماكينة رقم : ٤							
الانتاج المتوقع في الوردية : ٢٠ اكجم							
نوع العينة : منجل جرسية							
تاريخ بداية التنفيذ : ٢٠٠٢/١١/١							
التاريخ	السبت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
الانتاج	١٢٢	--	١٢٠	١٢١	١٢٢	١١٧	١٢٠
وردية							
اولى							
وردية	١٢٠	-	١٢٤	١١٨	١١٩	١٢٣	١٢١
ثانية							
وردية							
ثالثة							
نسبة	%١٠٠	-	%١٠١	%٩٩	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠
الانتاج							

اختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة اسبوعيا للمنشأة
الثانية
نموذج رقم (٥)

اسم الشركة :

[illegible]

التوقيع :

٣-٢-٥- اختبار نموذج رصيد اسبوعي لمخازن الغزل للمنشأة
الثانية
نموذج رقم (٨)

[illegible]

٣-٢-٦- اختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة
الثانية
نموذج رقم (٩٠)

اسم الشركة :

[illegible]

التوقيع :

اختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٩٠)

اسم الشركة :

[illegible]

التوقيع :

أختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٩)

اسم الشركة :

[illegible]

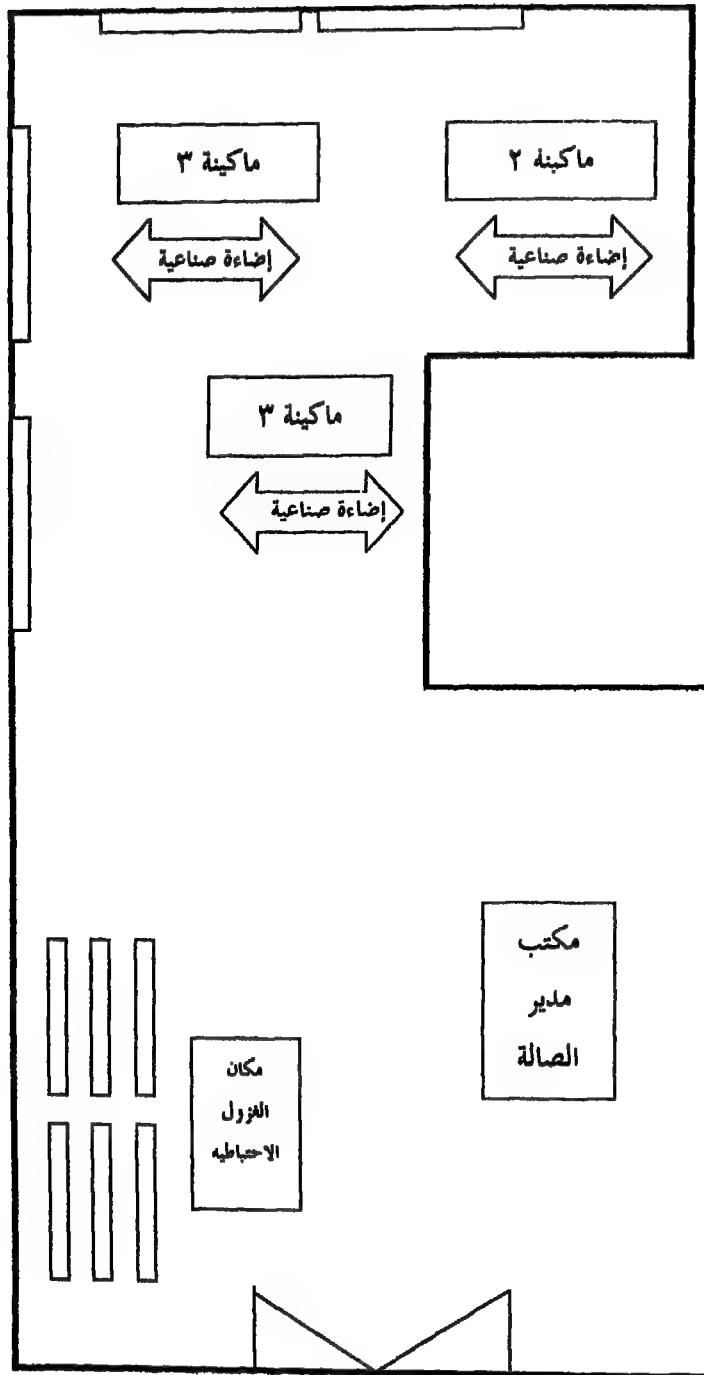
التوقيع :

أختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الثانية
نموذج رقم (٩٠)

٣-٣- المنشأة الثالثة

- تحتوى على ثلاث ماكينات الاولى دابل عادة والثانية سنجل جرسية والثالثة دابل عادة .
- بدأ العمل داخل المنشأة بالتعرف على أماكن الماكينات وتحديد لها داخل الصالة وتم تحديد مكان لمدير الصالة ليسهل عليه متابعه حركة الانتاج مع تحديد مكان الغزول الاحتياطية داخل صالة الانتاج لسهولة الوصول اليها وترتيبها حسب رقم اللوط المستخدم ووضع إضاءة صناعية مناسبة نظرا لعدم توافرها من قبل كما هو موضح بالمسقط الافقى لصالة الانتاج .
- وتم تسليم النماذج الى مدير الصالة حيث تم ملؤها من واقع الانتاج بداية بالنموذج رقم (١) والخاص بأمر الشغل لثلاث عينات الاولى عينة انترولوك والثانية عينة سنجل جرسية والثالثة لعينة ليكرا .
- تم ملئ النموذج رقم (٢) الخاص بتحليل عينة منتجة وتحديد [النمرة - طول العروة - عدد الأعمد الطولية - عدد الصفوف العرضية - وزن المتر المربع - التركيب النسجى - عينة من القماش - ترتيب الكامات] وذلك لكل عينة قماش .
- كما ملئ النموذج رقم (٤) الخاص بالبيانات الفنية للماكينة حيث تم عرض البيانات الخاصة بكل ماكينة على حدى وذلك لسهولة تحديد الماكينة المراد تنفيذ العينة المطلوبة عليها .
- كذلك تم ملئ نموذج رقم (٥) والخاص باعطال وردية خلال مدة أسبوع من واقع العمل اليومى حيث تنوعت الاعطال ما بين كهربائية واعطال ميكانيكية وتغيير ابر وتكعيب ماكينة .
- كما ملئ النموذج رقم (٦) الخاص بخطة تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا خلال ورديتين من واقع العمل اليومى مع تحديد الانتاج المتوقع فى الوردية لكل عينة قماش على حدى علاوة على تحديد نسبة الانتاج وتم تدوين ذلك بالنماذج الخاصة.
- تم ملئ النموذج رقم (٩) والخاص بالرصيد الاسبوعى لمخازن الغزل من خلال رسالة غزل من شركة كفر الدوار
- وملئ النموذج رقم (١٠) الخاص بالرصيد الأسبوعى لمخازن القماش من واقع الانتاج الفعلى للماكينات .

- ١٤٢ -



شكل (١٤) مسقط أفقي لصالة لإنتاج المنشأة الثالثة

-١٤٣-

أسم الشركة

أمر شغل الكمية العينة
٣٠٠٠ كجم أنترلوك

تاريخ استلام أمر شغل ٢٠٠٢/١٠/٢٠	تاريخ تسليم الكمية المطلوبة: ٢٠٠٢/١١/١٢
مغذى ٨٢	نمر ونوع الغزل ١/٣٦ قطن/بوليستر
رقم الماكينة ١	وزن المتر المربع ١٨٥ جرام
قطر الماكينة ٣٠	جوج ٢٨

ملاحظات فنية :

خيط مخلوط (٦٥% قطن : ٣٥% بوليستر)

توقيع المسئول :

٣-٣-١- اختبار نموذج أمر شغل للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (١)

-١٤٤-

أسم الشركة

أمر شغل الكمية العينة

٣٥٠٠ كجم سنجر جرسية

٢٠٠٢/١١/١٢	تاريخ تسليم الكمية المطلوبة	٢٠٠٢/١٠/٢٠	تاريخ استلام أمر شغل
١/٢٤ قطن/بوليستر	نمر ونوع الغزل	٧٠	مغذي
١٦٤ جرام	وزن المتر المربع	٢	رقم الماكينة
٢٨	جوج	٣٠	قطر الماكينة

ملاحظات فنية :

خيط مخلوط (٦٥% قطن : ٣٥% بوليستر)

توقيع المسئول :

أختبار نموذج أمر شغل للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (١)

-١٤٥-

أسم الشركة : التاريخ :

النمرة	١/٣٦ قطن/بوليستر
طول العروه	١,٢٢ مم
عدد الأعمدة الطولية/سم	٢×١٢ عمود
عدد الصفوف العرضية/سم	٢٢ صف
وزن متر مربع خام	١٨٥ جرام
التركيب النسجي	انترلوك

ترتيب الكامات:

الملاحظات الفنية :

٣-٣-٢- اختبار نموذج تحليل عينه مركبة للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٢)

-١٤٦-

أسم الشركة : التاريخ :

<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> عينة من القماش </div>	النمرة	١/٢٤ قطن
	طول العروه	٢,٥ مم
	عدد الأعمدة الطولية/سم	١٤ عمود
	عدد الصفوف العرضية/سم	٢١ صف
	وزن متر مربع خام	١٦٤ جرام
	التركيب النسجي	سنجل جرسية

ترتيب الكامات:

الملاحظات الفنية :

أختبار نموذج تحليل عينه مركبة للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٢)

-١٤٧-

١			الماكينة رقم
HLG	نوع الماكينة	Mayar	اسم الماكينة
٢٨٩١٤	رقم الماكينة	دابل عادة	امكانية الماكينة
٣٠	قطر الماكينة بالبوصة	٢٨	الجوج
٢×٨٤	سعه حامل التغذية	٨٤	مغذيات
٨٤	عدد سطور اللفة الواحدة	١/٣٦ قطن مخلوط	النمر ونوع الخامات
٢٢لفه/د	سرعة الماكينة	(٩٢ × ٢) سم	عرض التوب بعد النسج
بيان بالاقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة :			
انترلوك ، ريب ، انترلوك بيكه			
الملاحظات الفنية :			

٣-٣-٣- اختبار نموذج البيانات الفنية للماكينة للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٣)

-١٤٨-

٢			الماكينة رقم
Syx 218	نوع الماكينة	JUMBERCA	اسم الماكينة
٢٣٠٤	رقم الماكينة	سجل جرسية	امكانية الماكينة
٣٠	قطر الماكينة بالبوصة	٢٨	الجوج
٢×٧٢	سعه حامل التغذية	٧٢	مغذيات
٧٠	عدد سطور اللفة الواحدة	١/٢٤ قطن/بوليستر	النمر ونوع الخامات
٢٠ ألفه/د	سرعة الماكينة	(٢×٨٦) سم	عرض التوب بعد النسج
بيان بالأقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة :			
براسولا بيكه دابل بيكه			
الملاحظات الفنية :			

أختبار نموذج البيانات الفنية للماكينة للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٣)

- ١٤٩ -

٣	الماكينة رقم	
JNMBERCA	نوع الماكينة	DUT
دابل - عادة	رقم الماكينة	٣٧٣١٥١٢
١٦	قطر الماكينة بالبوصة	٢٢
٤٨	سعه حامل التغذية	٢٤ + ٢ × ٤٨ ليكرا
١/٣٠ قطن/بوليستر	عدد سطور اللفة الواحدة	٤٨
(٢ × ٦٨) سم	سرعة الماكينة	١٩ الفه /د
<p>بيان بالأقمشة المتاح تنفيذها على الماكينة :</p> <p>ريب .</p>		
<p>الملاحظات الفنية :</p>		

أختبار نموذج البيانات الفنية للماكينة للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٣)

اليوم الاول

الوردية الاولى

[illegible]

٣-٣-٤- اختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٤)

الوردية الاولى

اليوم الثاني

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

اليوم الاول

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وريدية للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

اليوم الثاني

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٤٠)

الوردية الاولى

اليوم الثالث

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وريدية للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

اليوم الثالث

[illegible]

اختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٤)

الوردية الاولى

اليوم الرابع

[illegible]

أختبار نموذج اعطال وريدية للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

اليوم الرابع

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٤)

الوردية الاولى

اليوم الخامس

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وريدية للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

اليوم الخامس

[illegible]

اختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٤٠)

اليوم السادس

الوردية الاولى

[illegible]

أختبار نموذج اعطال وريدية للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٤)

الوردية الثانية

اليوم السادس

[illegible]

أختبار نموذج أعطال وردية للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٤)

-١٦٢-

ماكينة رقم : ١							
الانتاج المتوقع في الوردية : ١٢٥ كجم							
نوع العينة : انترولوك							
تاريخ بداية التنفيذ : ٢٠٠٢/٢/٦							
التاريخ	السبت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
الانتاج							ملاحظات
وردية	٩٥,٧	١٠٣,٨	١٠٥	١١٣	٨٥	١٢٣	-
اولى					+		
					١٠		
					عيوب		
وردية	٩٧,٣	٩٠,٨	١١٥,٤	٣٠	اجازة	١١٧	-
ثقبه							
وردية							
ثالثة							
نسبة	%٧٧	%٧٨	%٨٨	%٥٧	%٣٨	%٩٦	
الانتاج							

٣-٣-٥- اختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة اسبوعيا للمنشأة
نموذج رقم (٦)
الثالثة

-١٦٣-

ماكينة رقم ٢ : الانتاج المتوقع فى الوردية : ١٧٠ كجم							
تاريخ بداية التنفيذ : ٢٠٠٢/٢/٦							
نوع العينة : براسولا							
التاريخ	المسب	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
الانتاج							
وردية	١٥٧.٥	١٤٠	١٣٥.٩	١٤٤	١٣٩	١٥٥.٨	-
اولى							
وردية	١٦٠.٧	١٦٥	١٤٧	١٦٨	أجازة	١٤٥.٧	-
ثانيه							
وردية							
ثالثة							
نسبة	%٩٣	%٨٩	%٨٣	%٩١	%٤٠	%٨٨	
الانتاج							

أختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة
الثالثة
نموذج رقم (٥)

-١٦٤-

ماكينة رقم : ٣							
الانتاج المتوقع فى الوردية : ١٤٥ كجم							
تاريخ بداية التنفيذ : ٢٠٠٢/٢/٦							
نوع العينة : ليكرا							
التاريخ	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
الانتاج	١٢٣.٢	١٤٣.٤	٧٠	١٤٨	١٢٤.٧	١٣٣.٤	-
وردية							
أولى							
ملاحظات							
مسقوط							
كامل							
للماكينة							
يوم							
الاثنين							
وردية	١٢٥.٢	١٣٥.٨	١٠٥	١٤٠.٧	اجازة	١٣٣.٤	-
ثانية							
وردية							
ثالثة							
نسبة	%٨٥	%٩٦	%٦٠	%٩٩	%٤٣	%٩٢	
الإنتاج							

أختبار نموذج خطه تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا للمنشأة
نموذج رقم (٥)
الثالثة

[illegible]

٣-٣-٥ - اختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن الغزل للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٨)

[illegible]

[illegible]

أختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٩)

[illegible]

أختبار نموذج رصيد أسبوعي لمخازن القماش للمنشأة الثالثة
نموذج رقم (٩٠)

٣ - ٣ - ٧٠ استبيان لاختبار نماذج الدورة المستندية للإنتاج
اسم المنشأة : المنشأة الاولى

رقم النموذج	اسم النموذج	تقسيم النموذج		
		ممتاز	جيد	متوسط
١	نموذج امر شغل	*	*	
٢	نموذج تحليل عبئة مركبه	*	*	
٣	نموذج للمواصفات الفنية للإنتاج (ضبطات الماكينة)	*	*	
٤	نموذج البيانات الفنية للماكينة	*	*	
٥	نموذج أعطال وردية	*	*	
٦	نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا	*	*	
٧	نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة شهريا	*	*	
٨	نموذج خطة تحميل الماكينات شهريا	*	*	
٩	نموذج رصد أسبوعى لمخازن الغزل	*	*	
١٠	نموذج رصد أسبوعى لمخازن القماش	*	*	

نسبة الانتفاع لهذه النماذج ٩٢% للمنشأة الاولى

• استبيان لاختبار نماذج الدورة المستندية للإنتاج
أسم المنشأة : المنشأة الثانية

رقم النموذج	اسم النموذج	تقسيم النموذج		
		ممتاز	جيد	متوسط
١	نموذج أمر شغل		*	
٢	نموذج تحليل عينة مركبه	*		
٣	نموذج للمواصفات الفنية للإنتاج (ضبطات الماكينة)	*		
٤	نموذج البيانات الفنية للماكينة	*		
٥	نموذج أعطال وردية	*		
٦	نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا	*		
٧	نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة شهريا	*		
٨	نموذج خطة تحميل الماكينات شهريا	*		
٩	نموذج رصيد أسبوعى لمخازن الغزل	*		
١٠	نموذج رصيد أسبوعى لمخازن القماش	*		

نسبة الارتفاع لهذه النماذج ٩٧% للمنشأة الثانية

-١٧١-

• استبيان لاختبار نماذج الدورة المستندية للإنتاج

اسم المنشأة : المنشأة الثالثة

رقم النموذج	اسم النموذج	تقسيم النموذج		
		ممتاز	جيد	متوسط
١	نموذج أمر شغل	*		
٢	نموذج تحليل عينة مركبه	*		
٣	نموذج للمواصفات الفنية للإنتاج (ضبطات الماكينة)	*		
٤	نموذج البيانات الفنية للماكينة	*		
٥	نموذج أعطال وردية	*		
٦	نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة أسبوعيا	*		
٧	نموذج خطة تحميل الماكينة الواحدة شهريا	*		
٨	نموذج خطة تحميل الماكينات شهريا	*		
٩	نموذج رصد أسبوعي لمخازن الغزل	*		
١٠	نموذج رصد أسبوعي لمخازن القماش	*		

نسبة الانتفاع لهذه النماذج ١٠٠% للمنشأة الثالثة

٣-٤- نتائج الدراسة :

٣-٤-١ - أشارت الدراسة انه بتصميم نماذج لمراحل الإنتاج ، يسهل سير العمل وتلافى الكثير من العيوب الناتجة من الخبرات الشخصية للمقيمين بالعمل.

٣-٤-٢ - أشارت الدراسة انه بترتيب صالة الإنتاج وتحديد الأماكن المناسبة للماكينات ، يوفر الكثير من الجهد ويؤدي لسهولة أداء العمل.

٣-٤-٣ - أشارت الدراسة أنه بتوفير مكان للغزل الاحتياطية والغزل تحت التشغيل داخل صالة الإنتاج، يؤدي إلى سرعة تداول الخامات علاوة على عدم تعرضها للتلف.

٣-٤-٤ . أشارت الدراسة أنه بوضع النموذج الخاص بالبيانات الفنية للماكينة على جسم كل ماكينة ، يؤدي إلى سهولة التعرف على الماكينات ، علاوة على سهولة متابعة العملية الإنتاجية .

٣-٤-٥ .. أشارت الدراسة أنه بتنظيم مخزن الغزل ووضع الغزل في أماكن يسهل تداولها، علاوة على تهئية الجو الملائم للمخزن ، يؤدي إلى سهولة تداول الغزل علاوة على عدم تلفها.

٣-٤-٦ . أشارت الدراسة انه بالاهتمام بدورات التزييت للماكينة يؤدي إلى زيادة كفاءة الماكينات وقلة فترات إيقاف الماكينة مما يساعد على زيادة الإنتاج.

٣-٤-٧ . أشارت الدراسة على أهمية تأمين المنشأة من الحرائق والأخطار بصورة جيدة وبشكل علمي.

٣-٤-٨ - أشارت الدراسة انه بتدريب العمال على استخدام النماذج المصممة للإنتاج أدى إلى سهولة متابعة العمل علاوة على زيادة كفاءة العامل والتزامه.

- ١٧٣ -

٣-٥ مقترحات الدارسة على تطوير مراحل التصنيع :

٣-٤-١ مراعاة مساحة صالة الإنتاج بالنسبة لعدد الماكينات علاوة على التخطيط الجيد للصالة مما يوفر الكثير من الجهد وسهولة أداء العمل (تم تنفيذ هذا الاقتراح) .

و النتيجة :

سهولة متابعة الإنتاج وزيادة الكفاءة الإنتاجية

٣-٤-٢ توفير مكان للغزل الاحتياطية داخل صالة الإنتاج حيث لوحظ تواجدها خارج الصالة معرضة للعوامل الجوية المختلفة مما يعرضها للتلف (و قد تم تنفيذ هذا الاقتراح) .

و النتيجة :

توفير مكان للغزل الاحتياطية داخل الصالة مما ساعد على سرعة تداول الخامات علاوة على عدم تعرضها للعوامل الجوية المختلفة وكذلك التلف .

٣-٤-٣ توافر شفط هوائي مركزي بصالة الإنتاج لشفط الزغبار والأتربة و الشعيرات المتطايرة و خاصة عند تشغيل خامات مختلفة لأن ذلك يؤثر بشكل كبير وخاصة أثناء عملية التجهيز . (لم ينفذ هذا الاقتراح) لارتفاع التكاليف .

٣-٤-٤ وضع النموذج المصمم الخاص بالبيانات الفنية للماكينة على جسم كل ماكينة حيث لوحظ عدم توافر أي معلومات على الماكينات . (تم تنفيذ هذا الاقتراح)

و النتيجة :

سهولة التعرف على الماكينات الموجودة بالصالة وكذلك سهولة متابعة الإنتاج .

٣-٤-٥ وضع برنامج يضمن للصيانة دورها الفعال من خلال توجيه الاهتمام لكل من شقي الصيانة (إصلاح - وقاية) بالإضافة إلى عامل الصيانة المدرب ، حيث لوحظ أن تعطيل الماكينة و انتظار إصلاحها يسبب انخفاض في الكفاءة الإنتاجية . (لم ينفذ هذا الاقتراح) لانشغال العامل بالإنتاج .

-١٧٤-

٣-٤-٦ توجية مهندس صالة الإنتاج على إتباع النماذج المصممة للإنتاج دون تحريف أو تعديل حيث لوحظ عدم التزام مهندس الصالة بالنماذج الإنتاجية اعتمادا على خبرتهم الشخصية مما يعوق العمل .
(تم تنفيذ هذا الاقتراح) .

والنتيجة :
سير العمل بصورة جيدة وزيادة الكفاءة الإنتاجية .

٣-٦ التوصيات :

٣-٥-١ يقترح إجراء دراسة جيدة لكل نواحي التخطيط من توزيع الماكينات والممرات و عدد الماكينات حيث لوحظ إنشاء وإقامة هذه المنشأة الصغيرة بدون دراسة أو تخطيط .

٣-٥-٢ يقترح توفير شفت هوأني مركزي بصالة الإنتاج دون النظر لحجم المنشأة الإنتاجية حيث لوحظ عدم الاهتمام بشفت الهواء لصغر حجم المنشأة وكثرة التكلفة .

٣-٥-٣ يقترح وضع برنامج أو خطة تضمن للصيانة دورها الفعال (إصلاح - وقاية) لأنه لوحظ أن دور الصيانة يقوم بشكل عشوائي داخل الصالة نظرا لصغر حجم الصالة .

المراجع

- ١- منى السيد على السمنودى : تصميم وتكنولوجيا التريكو ، دار الفن والتصميم للطباعة والنشر القاهرة ٢٠٠١
- ٢- بهاء الدين رأفت ، مجدى العارف : تكنولوجيا التريكو ، دار ممفيس للطباعة الطبعة الأولى ١٩٧٠
- 3-Memminger- IRO GmbH. Jakob – Mutz – Strabe..
7 Postfach 1240. D-72277 Dornstetten.
- ٤ - المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٥٦٢ / ١٩٩٣ م
- ٥- المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٤٤٣ / ١٩٩٣ م
- ٦- المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٥٦٥ / ١٩٩٣ م
- ٧- المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٨١٤ / ١٩٩٥ م
- ٨- قواعد المراجعة الفنية وإصدار الشهادات لرسائل المنتجات صندوق دعم صناعة الغزل والمنسوجات ١٩٩٧.
- ٩- المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٤٥٧ / ١٩٩٣ م
- ١٠- منى السيد على السمنودى : تصميم أقمشة تريكو السداء ، دار الفن والتصميم للطباعة والنشر ، القاهرة ٢٠٠١
- ١١- برنامج سنار فيش.

١٣- على السلمي : إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات التأهل للأيزو ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع

١٤- أيزو ٩٠٠٠ ، الترجمة العربية - الناشر العرب والأفارقة.

15- koontz,H., Toward a unified Theory of Management. N.y.:
Megraw – Hill Book Co., 1964, P.2.

16- Newman, w., Summer, c., and warden, k., the process of
Management : concepts, Behavior , and practice. 2 nd.
Englewood cliffs N.J. prentic-Hall, Inc., 1967.

17- Liker, R., the Human or ganization N.y. : Mc Graw – Hill,
Book Co., 1967

١٨- على السلمي : العلوم السلوكية فى التطبيق الإدارى ، دار المعارف لمصر
القاهرة ، ١٩٧١.

١٩- على السلمي - التخطيط والمتابعة ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

20- Bendell, T., kelly, J., Merry, T. and Sims, I., Quality :
Measuring and Monitoring Century Business 1993

ملحق الرسالة

-١٧٧-

الملحق (أ)

أ-١ - مواصفة ماكينات السنجل جرسية (أ)

ماكينة رقم	جوج	بوصه	عدد الابر	الصباغة	اللون
١	٢٨	٣٠	٢٦٤٠	باستخدام ماكينة الجيت	ابيض / فواتح
٢	٢٨	٢٦	٢٣٠٤	باستخدام ماكينة الجيت	ابيض / فواتح
١	٢٨	٣٠	٢٦٤٠	باستخدام ماكينة الجيت	متوسط
٢	٢٨	٢٦	٢٣٠٤	باستخدام ماكينة الجيت	متوسط
١	٢٨	٣٠	٢٦٤٠	باستخدام ماكينة الجيت	متوسط / غامق
٢	٢٨	٢٦	٢٣٠٤	باستخدام ماكينة الجيت	متوسط / غامق

المواصفة السابقة تقوم بتحديد جوج الماكينة والبوصة وعدد الإبر ونوع التجهيز واللون في ماكينات سنجل جبرسة وفيما يلي نماذج توضح نمره الخيط وطول العروة ومعامل الشدد وعدد الصفوف والاعمدة بالسهم بناء على العرض المطلوب. ووزن المتر المربع ونسبه الانكماش الطولى والعرضى .

- 178 -

STARFISH : VERSION (5.01) MAY-23-1994 SOURCE
REFERENCE : 21 : 04 HAAGDAZ
FABRIC : PLAIN JERSEY YARN (Singles, Carded, Ringspun)
PROCESS : Jet Prepare/dye UDP JP (0 : 0) SHADE (W/P)
TARGETS : Finished Length & Width Shrinkages %

Average KNITTED Values				Average DELIVERED Values				Shrinkage 5(W+1D)	
Yarn Ne	Stlen mm	C.Len cm	Tness Factor	Courses 1cm	Wales 1cm	Weight g/m ²	Width cm(T)	Length %	Width %
(MACHINE (A)				28 Gauge	30	inch Diameter	2640 Needles)		
30.0	2.550	673.2	17.4	20.8	14.7	145	90.0	-8.0	-8.0
30.0	2.650	699.6	16.7	19.9	14.3	140	92.3	-8.0	-8.0
30.0	2.750	726.0	16.1	19.0	14.0	136	94.5	-8.0	-8.0

(MACHINE (B)				28 Gauge	26	inch Diameter	2304 Needles)		
30.0	2.550	587.5	17.4	20.8	14.7	145	78.6	-8.0	-8.0
30.0	2.650	610.6	16.7	19.9	14.3	140	80.5	-8.0	-8.0
30.0	2.750	633.6	16.1	19.0	14.0	136	82.5	-8.0	-8.0

Predictions marked with an (E) are EXTRAPOLATIONS outside the database

Qualities marked with (*) have unreasonable FINISHING TARGETS

Shrinkage convention is (+) for growth, (-) for contraction

Yarn counts are given as Resultant for FOLDED YARNS

Tightness Factor is Square root (Tex) / Stitch Length in cm

ESTIMATES ARE GIVEN IN GOOD FAITH BUT WITHOUT WARRANTY OR LIABILITY

-114-

STARFISH : VERSION (5.01) MAY-23-1994 SOURCE
REFERENCE : 21 : 05 HAAGDAZ
FABRIC : PLAIN JERSEY YARN (Singles, Carded, Ringspun)
PROCESS : Jet Prepare/dye UDP JP (0 : 0) SHADE (M)
TARGETS : Finished Length & Width Shrinkages %

Average KNITTED Values				Average DELIVERED Values				Shrinkage % (V+TD)	
Yarn Ne	Stlen mm	C.Len cm	Tness Factor	Courses 1cm	Wales 1cm	Weight g/m ²	Width cm(T)	Length %	Width %
(MACHINE (A))				28 Gauge	30 inch Diameter	26-40 Needles)			
30.0	2.550	673.2	17.4	20.8	14.6	148	90.5	-8.0	-8.0
30.0	2.650	699.6	16.7	19.9	14.2	143	92.8	-8.0	-8.0
30.0	2.750	726.0	16.1	19.1	13.9	139	95.0	-8.0	-8.0

(MACHINE (B))				28 Gauge	26 inch Diameter	2304 Needles)			
30.0	2.550	587.5	17.4	20.8	14.6	148	78.6	-8.0	-8.0
30.0	2.650	610.6	16.7	19.9	14.2	143	80.5	-8.0	-8.0
30.0	2.750	633.6	16.1	19.1	13.9	139	82.5	-8.0	-8.0

Predictions marked with an (E) are EXTRAPOLATIONS outside the database

Qualities marked with (*) have unreasonable FINISHING TARGETS

Shrinkage convention is (+) for growth, (-) for contraction

Yarn counts are given as Resultant for FOLDED YARNS

Tightness Factor is Square root (Tex) / Stitch Length in cm

ESTIMATES ARE GIVEN IN GOOD FAITH BUT WITHOUT WARRANTY OR LIABILITY

- 1 A -

STARFISH : VERSION (5.01) MAY-23-1994 SOURCE
REFERENCE : 21 : 06 HAAGDAZ
FABRIC : PLAIN JERSEY YARN (Singles, Carded, Ringspun)
PROCESS : Jet Prepare/dye UDP JP (0 : 0) SHADE (M/D)
TARGETS : Finished Length & Width Shrinkages %

Average KNITTED Values				Average DELIVERED Values				Shrinkage 5(W+TD)	
Yarn Ne	Stlen mm	C.Len cm	Tness Factor	Courses 1cm	Wales 1cm	Weight g/m ²	Width cm(T)	Length %	Width %
(MACHINE (A))				28 Gauge	30	inch Diameter	2640 Needles)		
30.0	2.550	673.2	17.4	20.8	14.6	149	90.6	-8.0	-8.0
30.0	2.650	699.6	16.7	19.9	14.2	144	92.9	-8.0	-8.0
30.0	2.750	726.0	16.1	19.1	13.9	140	95.1	-8.0	-8.0

(MACHINE (B))				28 Gauge	26	inch Diameter	2304 Needles)		
30.0	2.550	587.5	17.4	20.8	14.6	149	79.0	-8.0	-8.0
30.0	2.650	610.6	16.7	19.9	14.2	144	81.1	-8.0	-8.0
30.0	2.750	633.6	16.1	19.1	13.9	140	83.0	-8.0	-8.0

Predictions marked with an (E) are EXTRAPOLATIONS outside the database

Qualities marked with (*) have unreasonable FINISHING TARGETS

Shrinkage convention is (+) for growth, (-) for contraction

Yarn counts are given as Resultant for FOLDED YARNS

Tightness Factor is Square root (Tex) / Stitch Length in cm

ESTIMATES ARE GIVEN IN GOOD FAITH BUT WITHOUT WARRANTY OR LIABILITY

- ١٨١ -

أ- ٢ - مواصفة ماكينات السنجل جرسية (ب)

ماكينة رقم	جوج	بوصه	عدد الابر	الصباغة	اللون
١	٢٨	٣٠	٢٦٤٠	باستخدام ماكينة الونش	ابيض / فواتح
٢	٢٨	٢٦	٢٣٠٤	باستخدام ماكينة الونش	ابيض / فواتح
١	٢٨	٣٠	٢٦٤٠	باستخدام ماكينة الونش	متوسط
٢	٢٨	٢٦	٢٣٠٤	باستخدام ماكينة الونش	متوسط
١	٢٨	٣٠	٢٦٤٠	باستخدام ماكينة الونش	متوسط / غامق
٢	٢٨	٢٦	٢٣٠٤	باستخدام ماكينة الونش	متوسط / غامق

المواصفة السابقة تقوم بتحديد جوج الماكينة والبوصة وعدد الإبر ونوع
الآلة هيوز واللون في ماكينات سنجل جيرسة وفيما يلي نماذج توضح نمرة الخيط
وطول العروة ومعامل الشدد وعدد الصفوف والاعمة بالسمة بناء على العرض
المطوب ووزن المتر المربع ونسبه الانكماش الطولى والعرضى .

- 182 -

STARFISH : VERSION (5.01) MAY-23-1994 SOURCE
REFERENCE : 20 : 56 HAAGDAZ
FABRIC : PLAIN JERSEY YARN (Singles, Carded, Ringspun)
PROCESS : Winch Prepare/dye UDP W (0 : 0) SHADE (W/P)
TARGETS : Finished Length & Width Shrinkages %

Average KNITTED Values				Average DELIVERED Values				Shrinkage 5(W+TD)	
Yarn Ne	Stlen mm	C.Len cm	Tness Factor	Courses 1cm	Wales 1cm	Weight g/m ²	Width cm(T)	Length %	Width %
(MACHINE (A))				28 Gauge 30 inch Diameter				2640 Needles)	
30.0	2.550	673.2	17.4	20.5	14.7	143	90.0	-8.0	-8.0
30.0	2.650	699.6	16.7	19.6	14.3	139	92.3	-8.0	-8.0
30.0	2.750	726.0	16.1	18.8	14.0	135	94.5	-8.0	-8.0
30.0	2.850	752.4	15.6	18.0	13.7	131	96.6	-8.0	-8.0
30.0	2.950	778.8	15.0	17.3	13.4	127	98.7	-8.0	-8.0

(MACHINE (B))				28 Gauge 26 inch Diameter				2304 Needles)	
30.0	2.550	587.5	17.4	20.5	14.7	143	78.6	-8.0	-8.0
30.0	2.650	610.6	16.7	19.6	14.3	139	80.5	-8.0	-8.0
30.0	2.750	633.6	16.1	18.8	14.0	135	82.5	-8.0	-8.0
30.0	2.850	656.6	15.6	18.0	13.7	131	84.3	-8.0	-8.0
30.0	2.950	679.7	15.0	17.3	13.4	127	86.2	-8.0	-8.0

Predictions marked with an (E) are EXTRAPOLATIONS outside the database

Qualities marked with (*) have unreasonable FINISHING TARGETS

Shrinkage convention is (+) for growth, (-) for contraction

Yarn counts are given as Resultant for FOLDED YARNS

Tightness Factor is Square root (Tex) / Stitch Length in cm

ESTIMATES ARE GIVEN IN GOOD FAITH BUT WITHOUT WARRANTY OR LIABILITY

- 183 -

STARFISH : VERSION (5.01) MAY-23-1994 SOURCE
REFERENCE : 20 : 58 HAAGDAZ
FABRIC : PLAIN JERSEY YARN (Singles, Carded, Ringspun)
PROCESS : Winch Prepare/dye UDP WP (0 : 0) SHADE (M)
TARGETS : Finished Length & Width Shrinkages %

Average KNITTED Values				Average DELIVERED Values				Shrinkage 5(W+TD)	
Yarn Ne	Stlen mm	C.Len cm	Tness Factor	Courses 1cm	Wales 1cm	Weight g/m ²	Width cm(T)	Length %	Width %
(MACHINE (A))				28 Gauge 30 inch Diameter				26-40 Needles)	
30.0	2.550	673.2	17.4	20.6	14.6	146	90.5	-8.0	-8.0
30.0	2.650	699.6	16.7	19.7	14.2	142	92.8	-8.0	-8.0
30.0	2.750	726.0	16.1	18.9	13.9	138	95.0	-8.0	-8.0
30.0	2.850	752.4	15.6	18.1	13.6	134	97.2	-8.0	-8.0
30.0	2.950	778.8	15.0	17.3	13.3	130	99.3	-8.0	-8.0

(MACHINE (B))				28 Gauge 26 inch Diameter				2304 Needles)	
30.0	2.550	587.5	17.4	20.6	14.6	146	78.9	-8.0	-8.0
30.0	2.650	610.6	16.7	19.7	14.2	142	80.9	-8.0	-8.0
30.0	2.750	633.6	16.1	18.9	13.9	138	82.9	-8.0	-8.0
30.0	2.850	656.6	15.6	18.1	13.6	134	84.8	-8.0	-8.0
30.0	2.950	679.7	15.0	17.3	13.3	130	86.6	-8.0	-8.0

Predictions marked with an (E) are EXTRAPOLATIONS outside the database

Qualities marked with (*) have unreasonable FINISHING TARGETS

Shrinkage convention is (+) for growth, (-) for contraction

Yarn counts are given as Resultant for FOLDED YARNS

Tightness Factor is Square root (Tex) / Stitch Length in cm

ESTIMATES ARE GIVEN IN GOOD FAITH BUT WITHOUT WARRANTY OR LIABILITY

- 184 -

STARFISH : VERSION (5.01) MAY-23-1994 SOURCE
REFERENCE : 20 : 59 HAAGDAZ
FABRIC : PLAIN JERSEY YARN (Singles, Carded, Ringspun)
PROCESS : Winch Prepare/dye UDP WP (0 : 0) SHADE (M/D)
TARGETS : Finished Length & Width Shrinkages %

Average KNITTED Values				Average DELIVERED Values				Shrinkage 5(N+TD)	
Yarn Ne	Stlen mm	C.Len cm	Tness Factor	Courses 1cm	Wales 1cm	Weight g/m ²	Width cm(T)	Length %	Width %
(MACHINE (A))				28 Gauge	30 inch Diameter	2640 Needles)			
30.0	2.550	673.2	17.4	20.6	14.6	147	90.6	-8.0	-8.0
30.0	2.650	699.6	16.7	19.7	14.2	143	92.9	-8.0	-8.0
30.0	2.750	726.0	16.1	18.9	13.9	138	95.1	-8.0	-8.0
30.0	2.850	752.4	15.6	18.1	13.6	134	97.3	-8.0	-8.0
30.0	2.950	778.8	15.0	17.4	13.3	131	99.4	-8.0	-8.0

(MACHINE (B))				28 Gauge	26 inch Diameter	2304 Needles)			
30.0	2.550	587.5	17.4	20.6	14.6	147	79.0	-8.0	-8.0
30.0	2.650	610.6	16.7	19.7	14.2	143	81.1	-8.0	-8.0
30.0	2.750	633.6	16.1	18.9	13.9	138	83.0	-8.0	-8.0
30.0	2.850	656.6	15.6	18.1	13.6	134	84.9	-8.0	-8.0
30.0	2.950	679.7	15.0	17.4	13.3	131	86.8	-8.0	-8.0

Predictions marked with an (E) are EXTRAPOLATIONS outside the database

Qualities marked with (*) have unreasonable FINISHING TARGETS

Shrinkage convention is (+) for growth, (-) for contraction

Yarn counts are given as Resultant for FOLDED YARNS

Tightness Factor is Square root (Tex) / Stitch Length in cm

ESTIMATES ARE GIVEN IN GOOD FAITH BUT WITHOUT WARRANTY OR LIABILITY

-١٨٥-

أ-٣- مواصفة ماكينات إنترلوك (أ)

ماكينة رقم	جوج	بوصه	عدد الإبر	الصباغة	اللون
١	٢٤	٣٠	٢٢٦١	باستخدام ماكينة الونش	ابيض / فواتح
٢	٢٤	٢٦	١٩٦٠	باستخدام ماكينة الونش	ابيض / فواتح
١	٢٤	٣٠	٢٢٦١	باستخدام ماكينة الونش	متوسط
٢	٢٤	٢٦	١٩٦٠	باستخدام ماكينة الونش	متوسط

المواصفة السابقة تقوم بتحديد جوج الماكينة والبوصة وعدد الإبر ونوع التجهيز واللون في ماكينات الإنترلوك وفيما يلي نماذج توضح نمرة الخيط وطول العروة ومعاملات الشدد وعدد الصفوف والأعمدة بالسهم بناء على العرض المطلوب ووزن المتر المربع ونسبه الانكماش الطولي والعرضي .

- 187 -

STARFISH : VERSION (5.01) MAY-23-1994 SOURCE
REFERENCE : 21 : 17 HAAAGDAZ
FABRIC : INTERLOCK YARN (Singles, Carded, Ringspun)
PROCESS : Jet Prepare/dye UDP JP (0 : 0) SHADE (W/P)
TARGETS : Finished Length & Width Shrinkages %

Average KNITTED Values				Average DELIVERED Values				Shrinkage % (W-LD)	
Yarn Ne	Stlen mm	C.Len cm	Tness Factor	Courses 1cm	Wales 1cm	Weight g/m ²	Width cm(T)	Length %	Width %
(MACHINE (A))				28 Gauge	30	inch Diameter	26-40 Needles)		
40.0	3.000	792.0	12.8	16.7	14.7	206	89.7	-6.0	-6.0
40.0	3.100	818.4	12.4	16.0	14.4	201	91.4	-6.0	-6.0
40.0	3.200	844.8	12.0	15.4	14.2	196	93.0	-6.0	-6.0
40.0	3.300	871.2	11.6	14.8	14.0	191	94.6	-6.0	-6.0
40.0	3.400	897.6	11.3	14.3	13.7	186	96.1	-6.0	-6.0

Predictions marked with an (E) are EXTRAPOLATIONS outside the database

Qualities marked with (*) have unreasonable FINISHING TARGETS

Shrinkage convention is (+) for growth, (-) for contraction

Yarn counts are given as Resultant for FOLDED YARNS

Tightness Factor is Square root (Tex) / Stitch Length in cm

ESTIMATES ARE GIVEN IN GOOD FAITH BUT WITHOUT WARRANTY OR LIABILITY

- 111 -

STARFISH : VERSION (5.01) MAY-21-1994 SOURCE
REFERENCE : 21 : 18 HAAGDAZ
FABRIC : INTERLOCK YARN (Singles, Carded, Ringspun)
PROCESS : Jet Prepare/dye UDP JP (0 : 0) SHADE (M)
TARGETS : Finished Length & Width Shrinkages %

Average KNITTED Values				Average DELIVERED Values				Shrinkage 5(W+L)	
Yarn Ne	Stlen mm	C.Len cm	Tness Factor	Courses lcm	Wales lcm	Weight g/m ²	Width cm(T)	Length %	Width %
(MACHINE (A) 28 Gauge 30 Inch Diameter 2640 Needles)									
40.0	3.000	792.0	12.8	16.8	14.6	211	90.3	-6.0	-6.0
40.0	3.100	818.4	12.4	16.1	14.3	205	92.0	-6.0	-6.0
40.0	3.200	844.8	12.0	15.5	14.1	200	39.6	-6.0	-6.0
40.0	3.300	871.2	11.6	14.9	13.9	195	95.2	-6.0	-6.0
40.0	3.400	897.6	11.3	14.3	13.6	190	96.8	-6.0	-6.0
36.0	3.000	792.0	13.5	17.1	14.2	232	85.8	-6.0	-6.0
36.0	3.100	818.4	13.1	16.4	14.0	226	94.6	-6.0	-6.0
33.0	2.550	673.2	16.6	21.3	15.4	145	85.8	-5.0	-5.0
33.0	2.650	699.6	16.0	20.3	15.0	140	88.0	-5.0	-5.0
33.0	2.750	726.0	15.4	19.5	14.7	136	90.0	-5.0	-5.0
33.0	2.850	752.4	14.8	18.7	14.3	133	92.0	-5.0	-5.0
33.0	2.950	778.8	14.3	17.9	14.0	129	94.0	-5.0	-5.0
(MACHINE (B) 28 Gauge 26 Inch Diameter 2256 Needles)									
33.0	2.550	575.3	17.4	21.5	15.1	158	74.9	-5.0	-5.0
33.0	2.650	597.8	16.7	20.6	14.7	153	76.8	-5.0	-5.0
33.0	2.750	620.4	16.1	19.7	14.4	148	78.6	-5.0	-5.0
33.0	2.850	643.0	15.6	18.9	14.0	144	80.4	-5.0	-5.0
33.0	2.950	665.5	15.0	18.2	13.7	140	82.2	-5.0	-5.0
33.0	2.550	575.3	16.6	21.3	15.4	145	73.3	-5.0	-5.0
33.0	2.650	597.8	16.4	20.3	15.0	140	75.2	-5.0	-5.0
33.0	2.750	620.4	15.4	19.5	14.7	136	76.9	-5.0	-5.0
33.0	2.850	643.0	14.8	18.7	14.3	133	78.7	-5.0	-5.0
33.0	2.950	665.5	14.3	17.9	14.0	129	80.3	-5.0	-5.0

Predictions marked with an (E) are EXTRAPOLATIONS outside the database

Qualities marked with (*) have unreasonable FINISHING TARGETS

Shrinkage convention is (+) for growth, (-) for contraction

Yarn counts are given as Resultant for FOLDED YARNS

Tightness Factor is Square root (Tex) / Stitch Length in cm

ESTIMATES ARE GIVEN IN GOOD FAITH BUT WITHOUT WARRANTY OR LIABILITY

- 111 -

STARFISH : VERSION (5.01) MAY-23-1994 SOURCE
REFERENCE : 13:54 HAAGDAZ
FABRIC : INTERLOCK YARN (Singles, Carded, Ringspun)
PROCESS : Jet Prepare/dye UDP JP (0 : 0) SHADE (M/D)
TARGETS : Finished Length & Width Shrinkages %

Average KNITTED Values				Average DELIVERED Values				Shrinkage 5(W-1 D)	
Yarn Ne	Stlen mm	C.Len cm	Tness Factor	Courses 1cm	Wales 1cm	Weight g/m ²	Width cm(T)	Length %	Width %
(MACHINE (A)				28 Gauge 30 inch Diameter				2640 Needles	
40.0	3.500	924.0	11.0	13.5	13.1	179	100.6	-8.0	-8.0
40.0	3.550	937.2	10.8	13.3	13.5	177	101.3	-8.0	-8.0
36.0	3.500	924.0	11.6	13.8	12.7	197	103.6	-8.0	-8.0
36.0	3.550	937.2	11.4	13.6	12.6	195	104.4	-8.0	-8.0

Predictions marked with an (E) are EXTRAPOLATIONS outside the database

Qualities marked with (*) have unreasonable FINISHING TARGETS

Shrinkage convention is (+) for growth, (-) for contraction

Yarn counts are given as Resultant for FOLDED YARNS

Tightness Factor is Square root (Tex) / Stitch Length in cm

ESTIMATES ARE GIVEN IN GOOD FAITH BUT WITHOUT WARRANTY OR LIABILITY

- ١٨٩ -

أ- ٤ - مواصفة ماكينات إنترلوك (ب)

ماكينة رقم	جوج	بوصه	عدد الابر	الصباغة	اللون
١	٢٨	٣٠	٢٦٤٠	باستخدام ماكينة الجيت	ابيض / فواتح
١	٢٨	٣٠	٢٦٤٠	باستخدام ماكينة الجيت	متوسط
٢	٢٨	٢٦	٢٢٥٦	باستخدام ماكينة الجيت	متوسط
١	٢٨	٣٠	٢٦٤٠	باستخدام ماكينة الجيت	متوسط / غامق

المواصفة السابقة تقوم بتحديد جوج الماكينة والبوصة وعدد الإبر ونوع التجهيز واللون في ماكينات الانترلوك وفيما يلي نماذج توضح نمرة الخيط وطول العروه ومعامل الشدد وعدد الصفوف والاعمدة بالمسم بناء على العرض المطلوب ووزن المتر المربع ونسبه الانكماش الطولى والعرضى .

- 19 -

STARFISH : VERSION (5.01) MAY-24-1994 SOURCE
REFERENCE : 16 : 57 HAAGDAZ
FABRIC : INTERLOCK YARN (Singles, Carded, Ringspun)
PROCESS : Winch Prepare/dye UDP W (0 : 0) SHADE (W/P)
TARGETS : Finished Length & Width Shrinkages %

Average KNITTED Values				Average DELIVERED Values				Shrinkage 5(W+1D)	
Yarn Ne	Stlen mm	C.Len cm	Tness Factor	Courses 1cm	Wales 1cm	Weight g/m ²	Width cm(T)	Length %	Width %
(MACHINE (A))				24 Gauge	30 Inch Diameter	2261 Needles)			
36.0	3.100	700.9	13.1	16.1	13.8	215	81.9	-7.0	-7.0
36.0	3.200	723.5	12.7	15.5	13.6	209	83.4	-7.0	-7.0
36.0	3.300	746.1	12.3	14.9	13.3	204	84.8	-7.0	-7.0
36.0	3.400	768.7	11.9	14.4	13.1	199	86.3	-7.0	-7.0
36.0	3.500	791.3	11.6	13.9	12.9	195	87.6	-7.0	-7.0
40.0	3.100	700.9	12.4	15.9	14.2	195	79.6	-7.0	-7.0
40.0	3.200	723.5	12.0	15.2	13.9	190	81.1	-7.0	-7.0
40.0	3.300	746.1	11.6	14.7	13.7	186	82.4	-7.0	-7.0
40.0	3.400	768.7	11.3	14.1	13.5	181	83.8	-7.0	-7.0
40.0	3.500	791.3	11.0	13.6	13.3	177	85.1	-7.0	-7.0
(MACHINE (B))				24 Gauge	26 Inch Diameter	1960 Needles)			
36.0	3.100	607.6	13.1	16.1	13.8	215	71.0	-7.0	-7.0
36.0	3.200	627.2	12.7	15.5	13.6	209	72.3	-7.0	-7.0
36.0	3.300	646.8	12.3	14.9	13.3	204	73.5	-7.0	-7.0
36.0	3.400	666.4	11.9	14.4	13.1	199	74.8	-7.0	-7.0
36.0	3.500	686.0	11.6	13.9	12.9	195	76.0	-7.0	-7.0
40.0	3.100	607.6	12.4	15.9	14.2	195	69.0	-7.0	-7.0
40.0	3.200	627.2	12.0	15.2	13.9	190	70.3	-7.0	-7.0
40.0	3.300	646.8	11.6	14.7	13.7	186	71.5	-7.0	-7.0
40.0	3.400	666.4	11.3	14.1	13.5	181	72.6	-7.0	-7.0
40.0	3.500	686.0	11.0	13.6	13.3	177	73.7	-7.0	-7.0

Predictions marked with an (E) are EXTRAPOLATIONS outside the database

Qualities marked with (*) have unreasonable FINISHING TARGETS

Shrinkage convention is (+) for growth, (-) for contraction

Yarn counts are given as Resultant for FOLDED Y ARNS

Tightness Factor is Square root (Tex) / Stitch Length in cm

ESTIMATES ARE GIVEN IN GOOD FAITH BUT WITHOUT WARRANTY OR LIABILITY

- 191 -

STARFISH : VERSION (5.01) MAY-24-1994 SOURCE
REFERENCE : 16 : 55 HAAGDAZ
FABRIC : INTERLOCK YARN (Singles, Carded, Ringspun)
PROCESS : Winch Prepare/dye UDP W (0 : 0) SHADE (M)
TARGETS : Finished Length & Width Shrinkages %

Average KNITTED Values				Average DELIVERED Values				Shrinkage % (W - ID)	
Yarn Ne	Stlen mm	C.Len cm	Tness Factor	Courses 1cm	Wales 1cm	Weight g/m ²	Width cm(T)	Length %	Width %
(MACHINE (A))				24 Gauge 30 inch Diameter 2261 Needles					
36.0	3.100	700.9	13.1	16.2	13.7	219	82.4	-7.0	-7.0
36.0	3.200	723.5	12.7	15.6	13.5	214	83.9	-7.0	-7.0
36.0	3.300	746.1	12.3	15.0	13.2	209	85.4	-7.0	-7.0
36.0	3.400	768.7	11.9	14.5	13.0	204	86.8	-7.0	-7.0
36.0	3.500	791.3	11.6	13.9	12.8	199	88.2	-7.0	-7.0
40.0	3.100	700.9	12.4	15.9	14.1	200	80.1	-7.0	-7.0
40.0	3.200	723.5	12.0	15.3	13.9	195	81.6	-7.0	-7.0
40.0	3.300	746.1	11.6	14.7	13.6	190	83.0	-7.0	-7.0
40.0	3.400	768.7	11.3	14.2	13.4	185	84.3	-7.0	-7.0
40.0	3.500	791.3	11.0	13.7	13.2	181	85.6	-7.0	-7.0
(MACHINE (B))				24 Gauge 26 inch Diameter 1960 Needles					
36.0	3.100	607.6	13.1	16.2	13.7	219	71.4	-7.0	-7.0
36.0	3.200	627.2	12.7	15.6	13.5	214	72.7	-7.0	-7.0
36.0	3.300	646.8	12.3	15.0	13.2	209	74.0	-7.0	-7.0
36.0	3.400	666.4	11.9	14.0	13.0	204	75.3	-7.0	-7.0
36.0	3.500	686.0	11.6	13.9	12.8	199	76.5	-7.0	-7.0
40.0	3.100	607.6	12.4	15.9	14.1	200	69.5	-7.0	-7.0
40.0	3.200	627.2	12.0	15.3	13.9	195	70.7	-7.0	-7.0
40.0	3.300	646.8	11.6	14.7	13.6	190	71.9	-7.0	-7.0
40.0	3.400	666.4	11.3	14.2	13.4	185	73.1	-7.0	-7.0
40.0	3.500	686.0	11.0	13.7	13.2	181	74.2	-7.0	-7.0

Predictions marked with an (E) are EXTRAPOLATIONS outside the database

Qualities marked with (*) have unreasonable FINISHING TARGETS

Shrinkage convention is (+) for growth, (-) for contraction

Yarn counts are given as Resultant for FOLDED YARNS

Tightness Factor is Square root (Tex) / Stitch Length in cm

ESTIMATES ARE GIVEN IN GOOD FAITH BUT WITHOUT WARRANTY OR LIABILITY

-١٩٢-

أ-٥ - مواصفة ماكينات الريب

ماكينة رقم	جوج	بوصه	عدد الابر	الصباغة	اللون
١	١٨	٣٠	١٦٩٢	باستخدام ماكينة الجيت	متوسط
٢	١٨	٣٠	١٦٨٠	باستخدام ماكينة الجيت	متوسط

المواصفة السابقة تقوم بتحديد جوج الماكينة والبوصة وعدد الإبر ونوع التجهيز واللون في ماكينات الريب وفيما يلي نماذج توضح نمرة الخيط وطول العروه ومعامل الشدد وعدد الصفوف والاعمدة بالسّم بناء على العرض المطلوب ووزن المتر المربع ونسبه الانكماش الطولى والعرضى .

- 193 -

STARFISH : VERSION (5.01) MAY-23-1994 SOURCE
REFERENCE : 22 : 03 HAAGDAZ
FABRIC : 1 x 1 RIB YARN (Singles, Carded, Ringspun)
PROCESS : Jet Prepare/dye UDP JP (0 : 0) SHADE (M)
TARGETS : Finished Length & Width Shrinkages %

Average KNITTED Values				Average DELIVERED Values				Shrinkage S(W+T)	
Yarn Ne	Stlen mm	C.Len cm	Tness Factor	Courses lcm	Wales lcm	Weight g/m ²	Width cm(T)	Length %	Width %
(MACHINE (A))				18 Gauge 30 inch Diameter 1692 Needles					
24.0	2.600	879.8	19.1	20.2	10.8	269	78.7	-5.0	-10.0
24.0	2.700	913.7	18.4	19.3	10.4	259	81.2	-5.0	-10.0
24.0	2.800	947.5	17.7	18.3	10.1	249	83.8	-5.0	-10.0
24.0	2.900	981.4	17.1	17.7	9.8	240	86.3	-5.0	-10.0
24.0	3.000	1015.2	16.5	16.9	9.5	231	88.7	-5.0	-10.0
30.0	2.600	879.8	17.1	19.5	11.0	213	77.0	-5.0	-10.0
30.0	2.700	913.7	16.4	18.6	10.6	204	79.5	-5.0	-10.0
30.0	2.800	947.5	15.8	17.8	10.3	196	81.9	-5.0	-10.0
30.0	2.900	981.4	15.3	17.0	10.0	189	84.3	-5.0	-10.0
30.0	3.000	1015.2	14.8	16.3	9.8	182	86.6	-5.0	-10.0
(MACHINE (B))				18 Gauge 30 inch Diameter 1680 Needles					
24.0	2.600	873.6	19.1	20.2	10.8	269	78.1	-5.0	-10.0
24.0	2.700	907.2	18.4	19.3	10.4	259	80.6	-5.0	-10.0
24.0	2.800	940.8	17.7	18.4	10.1	249	83.2	-5.0	-10.0
24.0	2.900	974.4	17.1	17.7	9.8	240	85.7	-5.0	-10.0
24.0	3.000	1008.0	16.5	16.9	9.5	231	88.1	-5.0	-10.0
30.0	2.600	873.6	17.1	19.5	11.0	213	79.5	-5.0	-10.0
30.0	2.700	907.2	16.4	18.6	10.6	204	78.9	-5.0	-10.0
30.0	2.800	940.8	15.8	17.8	10.3	196	81.3	-5.0	-10.0
30.0	2.900	974.4	15.3	17.0	10.0	189	83.7	-5.0	-10.0
30.0	3.000	1008.0	14.8	16.3	9.8	182	86.0	-5.0	-10.0

Predictions marked with an (E) are EXTRAPOLATIONS outside the database

Qualities marked with (*) have unreasonable FINISHING TARGETS

Shrinkage convention is (+) for growth, (-) for contraction

Yarn counts are given as Resultant for FOLDED YARNS

Tightness Factor is Square root (Tex) / Stitch Length in cm

ESTIMATES ARE GIVEN IN GOOD FAITH BUT WITHOUT WARRANTY OR LIABILITY

ملخص البحث :

يتناول البحث دراسة تطوير مراحل التصنيع الخاصة بمنتجات التريكو الدائري البسيطة بهدف تحقيق الجودة .

و يهدف البحث إلى تطوير المراحل الصناعية المرتبطة بإنتاج التريكو الدائري لتحسين الإنتاج بما يواكب التطور المستمر من أجل تحقيق جودة المنتج ، و احنوت الدراسة على ثلاث أبواب .

الباب الأول :

الدراسات السابقة

- ويشير إلى دراسات التريكو الدائري و مميزاتها و اجزائها مع انه صحيح بالرسم .
- ويشير إلى الإبر المستخدمة في ماكينات التريكو مع التوضيح بالرسم ، ويشير أيضا إلى الخيوط المستخدمة في صناعة التريكو و الشروط انه يجب توافرها فيها .
- ويشير إلى عدد من المواصفات القياسية التي تختص بنمر الغزول القطنية المترية المناسبة لزوج ماكينات التريكو الدائري ، تصنيف عيوب أقمشة التريكو ، التراكيب النسجية لأقمشة التريكو .
- ويشير إلى التنبؤ بخواص المنتج النهائي من خلال برنامج كمبيوتر (starfish) وعرض لبعض المواصفات الخاصة لضبطات ماكينات (سنجل جرسية - انترلوك - ريب) .
- كما يشير إلى توصيف مفهوم الايزو ٩٠٠٠ وشروطه و ضوابطه
- ويشير أيضا إلى مفهوم الجودة و سياستها و مسؤولية الإدارة و تأكيد الجودة و العناصر الواجب مراعاتها في التخطيط علاوة على الإطار القانوني للتخطيط . المتابعة و المراقبة العام لنظم المعايير .

الباب الثاني :

- ويشتمل على تصميم نماذج تطوير مراحل الإنتاج الخاصة بمنتجات التريكو الدائري .

- ويشير إلى إدارة تسلسل العمليات الإنتاجية من حيث تحديد العناصر الخاصة بمراحل التصنيع بجانب تحليل العينات المطلوب تنفيذها و القيام بإجراءات الإنتاج علاوة على العوامل الواجب تجنبها و التي تؤثر تأثيرا كبيرا على طبيعة الأقمشة .

الباب الثالث :

- ويشير إلى اختبار نماذج تطوير مراحل التصنيع من خلال العمل داخلى ثلاث منشآت صناعية .
- ويشير إلى نتائج الدراسة و التوصيات بالإضافة إلى بعض المقترحات التي لها تأثير مباشر على الكفاءة الإنتاجية.

- **Mentions the concept and policy of quality, and the management responsibility towards quality assurance.**
- **Information technology systems.**

Chapter (2):

- **The designs for developing stages of production relates to circular knitting products.**
- **The management of production processes in terms of specifying the relevant elements to manufacturing stages and sample analysis and implement the procedures of production. ALSO, the prevention of certain factors within many effect greatly the produced fabrics.**

Chapter (3):

- **Examining the designs for developing stages of manufacturing within 3 industrial organization.**
- **The final results of the study and recommendations, in addition to some proposals which have direct effect on the productivity.**

Summary

This research is a (case) study aims at achieving the product's quality through:-

- **Developing the manufacturing stages of simple circular knitting products.**
- **Developing the industrial stages of circular knitting to improve its production in line with continual development.**

This research consist of three chapters:

Chapter (1):

- **Deals with previous studies.**
- **The issues to be taken into consideration when planning quality besides, the administrative frame work of planning & follow up.**
- **Shows the kinds of needles used in circular knitting machines, wit illustrations.**
- **The threads used in knitting its requirements.**
- **Mentions a number of Egyptian standards relevant to the number of metrics spinning cotton, adequate for circular knitting machines gauge, classification of defects in knitting fabrics and the simple fabrications of circular knitting fabrics.**
- **Presiching the characteristic of final products via softwares like (Starfish).**
- **Standards relevant to machinery used in production (rib inter lock jerscu)**
- **Clarifying the concepts, requirements and regulation of ISO 9000. In addition to the ISO 9000 there are advantages of being certified with conformity certificaté.**

